乔长君　等编

电机绕组接线图册

第二版





化学工业出版社

乔长君　等编

电机绕组接线图册

第二版



化学工业出版社

·北京·

图书在版编目（CIP）数据

电机绕组接线图册/乔长君等编. —2版. —北京：化学工业出版社，2012.1
ISBN 978-7-122-12759-4

Ⅰ.电…　Ⅱ.乔…　Ⅲ.电机-绕组-图集　Ⅳ.TM303.1-64

中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第227515号

责任编辑：高墨荣　　　装帧设计：张　辉
责任校对：陈　静

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号　邮政编码100011）
印　　刷：北京云浩印刷有限责任公司
装　　订：三河市宇新装订厂
787mm×1092mm　1/16　印张26½　字数654千字　2012年2月北京第2版第1次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686）　售后服务：010-64518899
网　　址：http://www.cip.com.cn
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定　　价：68.00元

前　　言

电机重绕的主要工作就是绕组的修理，而接线又是绕组修理的重要环节，绕组接线正确与否将直接关系到修理工作的成败。

表达绕组接线的方法有展开图、端部布线接线图、圆形简化接线图、圆形接线草图、平展式简化接线图等，这些方法中最能直接表达绕组内部接线关系的是绕组展开图。

《电机绕组接线图册》第一版 2009 年出版，书中根据国家统一设计电机绕组技术数据，采用展开图的绘制方法，绘制整理了常见国内在用电机的绕组展开图。出版以来，深受广大读者的欢迎，为广大电机维修人员提供了帮助，不少读者还指出了不足之处并提出修改意见。根据这些读者的建议，我们在第一版的基础上对传统的接线图画法进行完善和改进，采用完全模拟的方法绘制尖角型线圈端部，使图形更加贴近实际，同时融入了传统粗细线区分上（浮）下（沉）边的方法，使得上（浮）下（沉）边、连接方式更加明显。还将嵌线顺序表对应置于图的上侧，融入了嵌线图的内容，使其成为接线与嵌线组合图，使用起来更加得心应手。

本书具有以下特点。

① 采用端部完全模拟画法，使视图更加直观、清晰、易于理解。

② 下（沉）边及相连线加粗，使接线方法更加醒目，无论面线接面线还是面线接底线一目了然。

③ 将线圈组的嵌入顺序标于图形外侧，使得该图还具有嵌线图的功能。

④ 给出了嵌线顺序号，使得初学者更加容易掌握嵌线的基本规律。

⑤ 收集的接线图都是根据国产电机绕组统一设计数据绘制，实用性强。

⑥ 将新系列交流电机绕组主要技术数据收集于附录中。这样本书不仅可以查到该绕组的技术数据，还可根据绕组数据直接查到该绕组的接线图，使用起来更加方便快捷。真正实现了一书在手，修理无忧。

本书主要由乔长君编写，参加编写还有寇建国、片照民、贾建平、周盛荣、刘烨、李本胜、马天钊、张永吉、汪深平、杨恩惠。

由于本方法为初次使用，加之编者水平有限，不足之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编　者

说　　明

（1）图例编序先以极数排列，然后再按槽数（元件数）从少到多排列，对于三相绕组同一槽数不同节距的接线图，先以节距 Y 大小排列，同一节距内又以支路数 a 多少排列。

（2）双层绕组同槽内左侧元件为下层边，每线圈线条相同。上层（浮）边及与其相连的桥线、跨线、引出线用细线表示，下层（沉）边、双层绕组端部的左半侧及与其相连的桥线、跨线、引出线用粗线表示。为了使图像清晰，交流绕组除双层叠式绕组外，组内元件间的过桥线一律省去不画。

（3）图中交流绕组用黑实线、红实线、虚线分别代表 U（K）、V（L）、W（M）交流三相绕组，串励及直流电枢绕组用红、黑实线表示，只是看图方便，并不具有相别意思。除易混淆的交点使用“·”标示外，其余交点均不标示。

（4）图中交流绕组一般选 U（K）相接线的始端作为第一槽，自左向右方向编号，接线是单路串联为顺编号走向；双路并联则采用双向走线。

（5）图中单相串励及直流电枢绕组以第一槽对应第一换向片，在使用中应注意绕组与换向片的对应位置，发现与图不符时应以实物为准。

（6）图形外侧数字为线圈组的嵌入顺序。

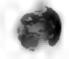
目　录

第 1 章 单相交流电机绕组展开图

单相交流电机绕组主要包括单层链式、单层同心式、双层叠式、双层链式和单双层混合式。正弦绕组由于在空间上按正弦规律排列，能够削弱谐波而逐渐被人们采用。

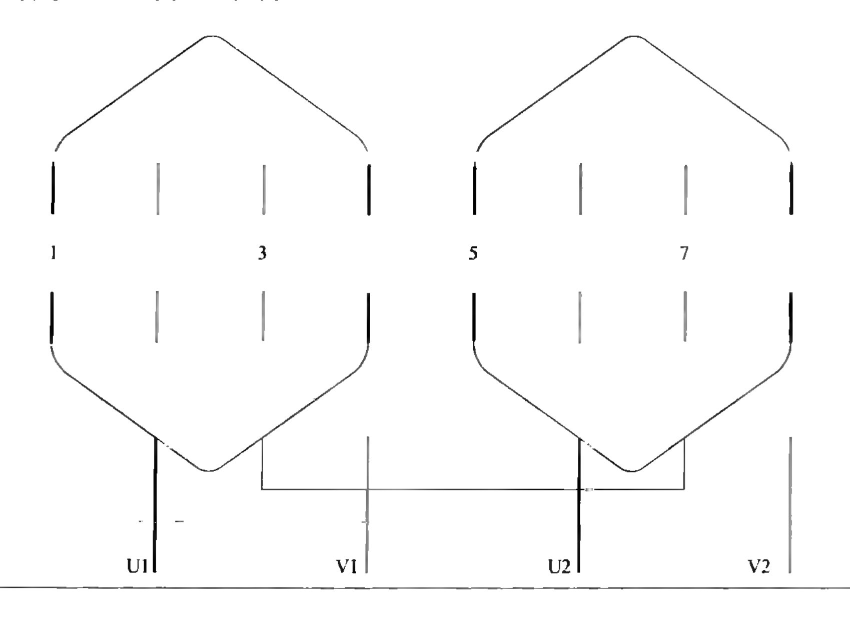
单相绕组一般采用逐相分层嵌线的方法进行嵌线，没有给出嵌线顺序表。接线方法同三相电机。

正弦绕组目录索引中的数字为分别方案中的序号。



1.1 单层链式绕组

1.1.1 2 极 8 槽单层链式绕组展开图



绕组数据

定子槽数 $Z_1=8$

每组圈数 $S=1$

并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=2$

极相槽数 $q=2$

线圈节距 $Y=1—4$

总线圈数 $Q=4$

绕组极距 $\tau=4$

线圈组数 $u=4$

1.1.2　4极16槽单层链式绕组展开图

1　3　5　7　9　11　13　15

U1　V1　V2　U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=16$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=1—4$
总线圈数	$Q=8$	绕组极距	$\tau=4$	线圈组数	$u=8$



1.1.3　6 极 24 槽单层链式绕组展开图

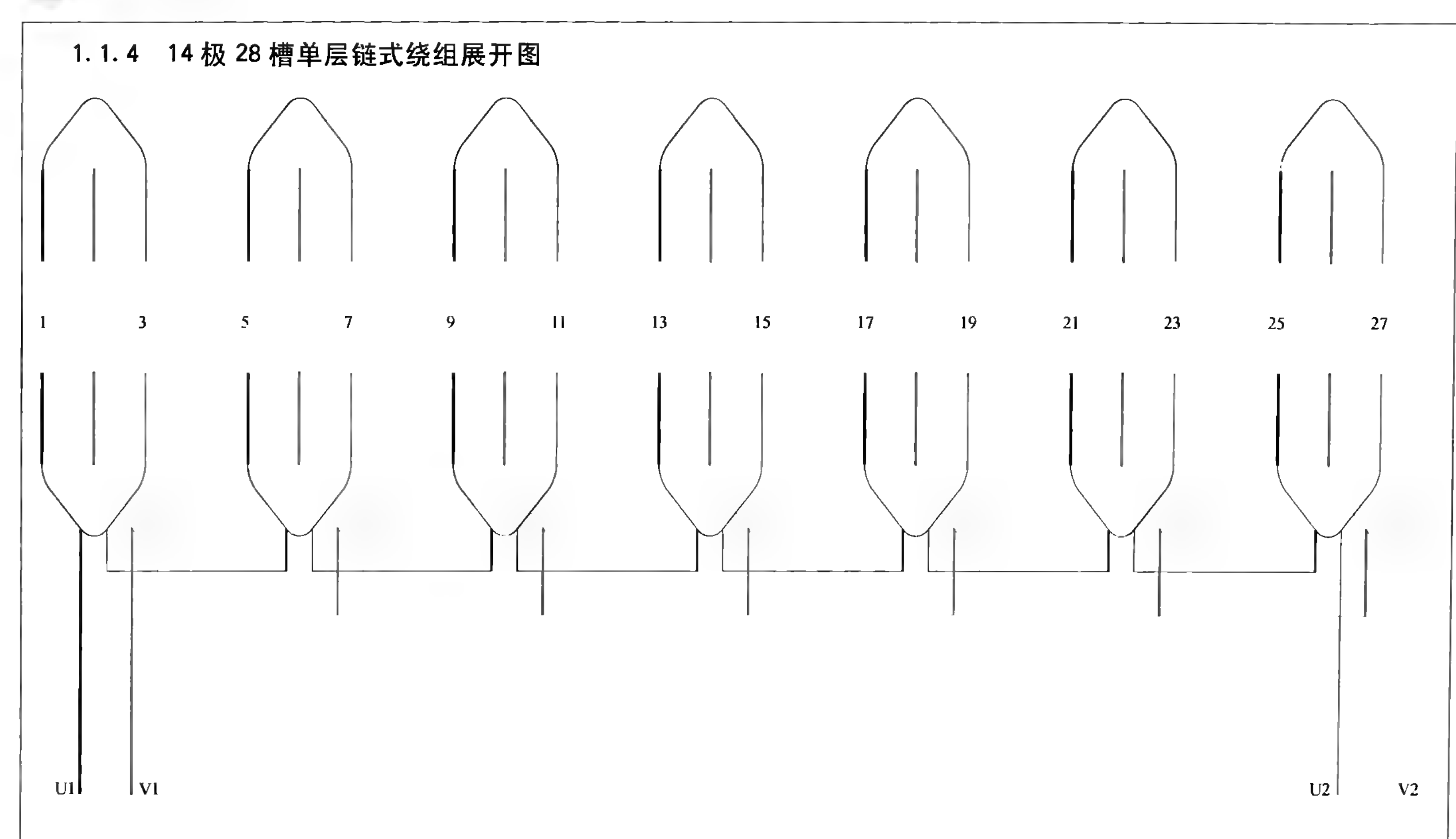
1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23

U1　V1　U2　V2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=1—4$
总线圈数	$Q=12$	绕组极距	$\tau=4$	线圈组数	$u=12$

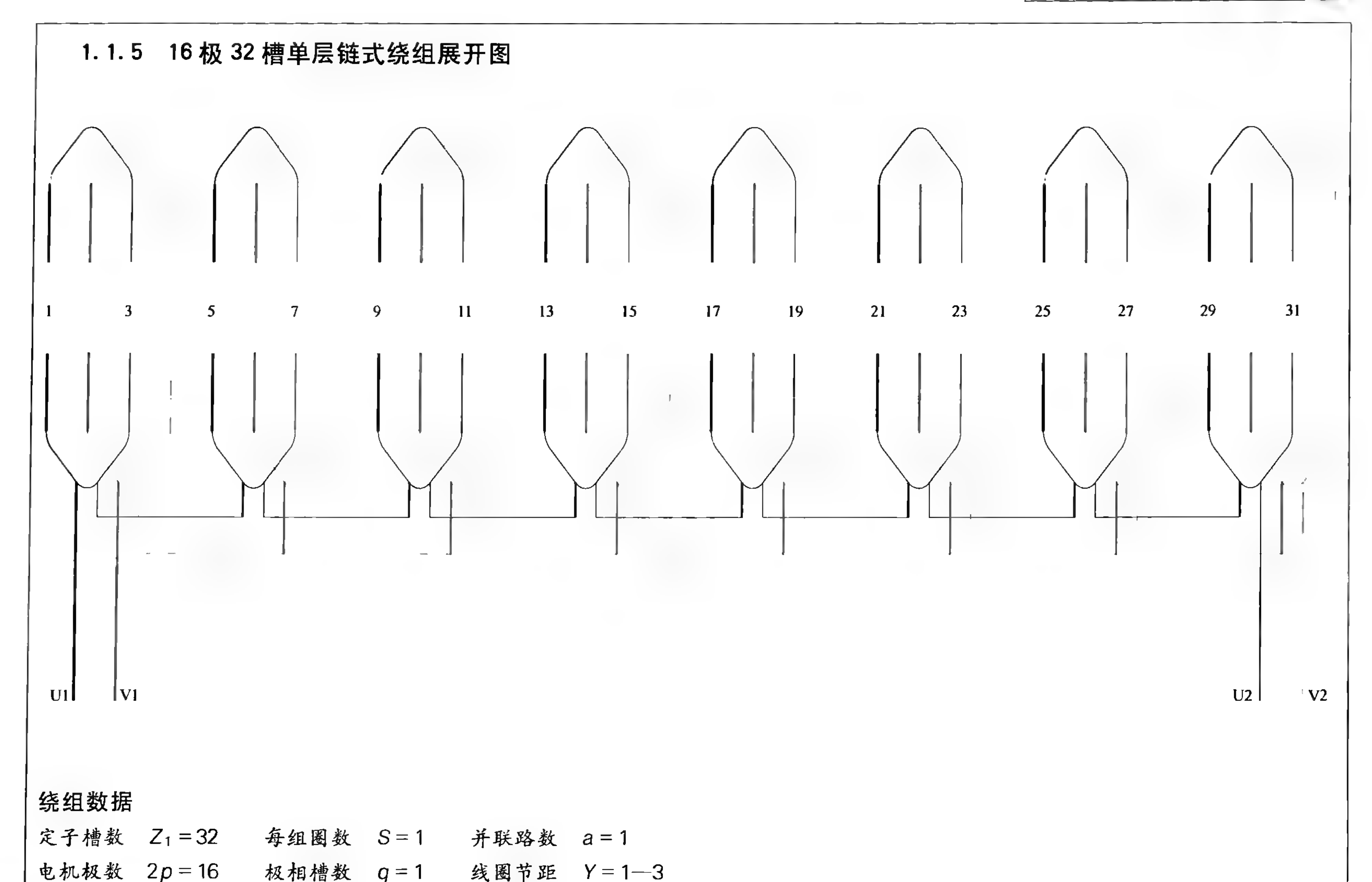
1.1.4 14 极 28 槽单层链式绕组展开图



绕组数据

定子槽数	$Z_1=28$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=14$	极相槽数	$q=1$	线圈节距	$Y=1—3$
总线圈数	$Q=14$	绕组极距	$\tau=2$	线圈组数	$u=14$

1.1.5 16 极 32 槽单层链式绕组展开图



绕组数据

定子槽数 $Z_1=32$　　每组圈数 $S=1$　　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=16$　　极相槽数 $q=1$　　线圈节距 $Y=1$—3

总线圈数 $Q=16$　　绕组极距 $\tau=2$　　线圈组数 $u=16$

1.1.6　18极36槽单层链式绕组展开图

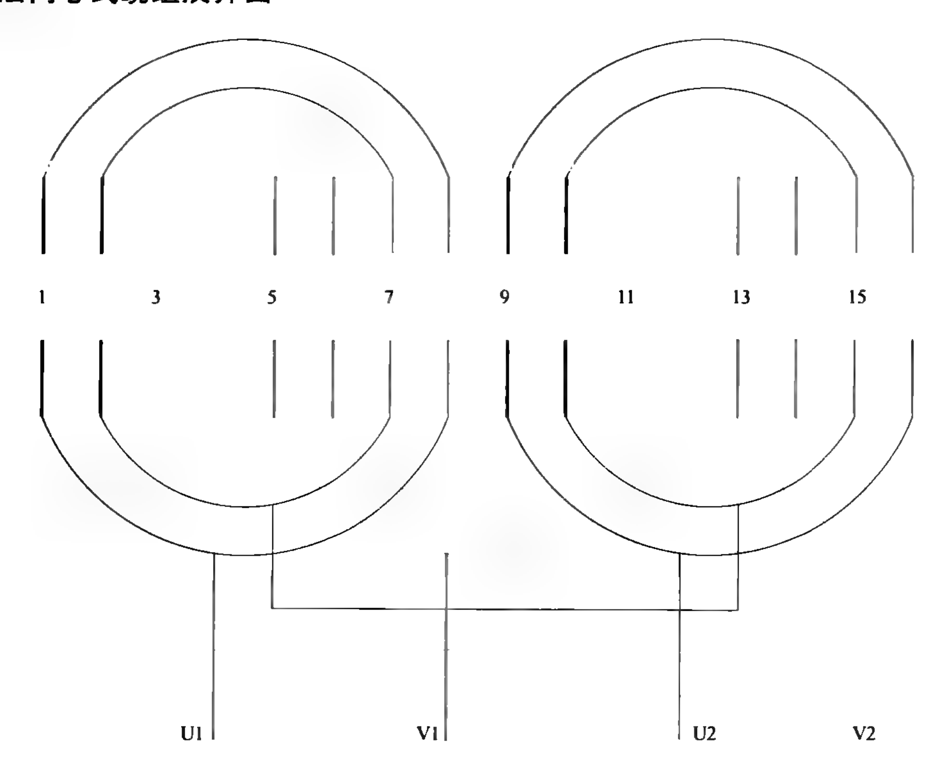
绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=18$	极相槽数	$q=1$	线圈节距	$Y=1—3$
总线圈数	$Q=18$	绕组极距	$\tau=2$	线圈组数	$u=18$



1.2 单层同心式绕组

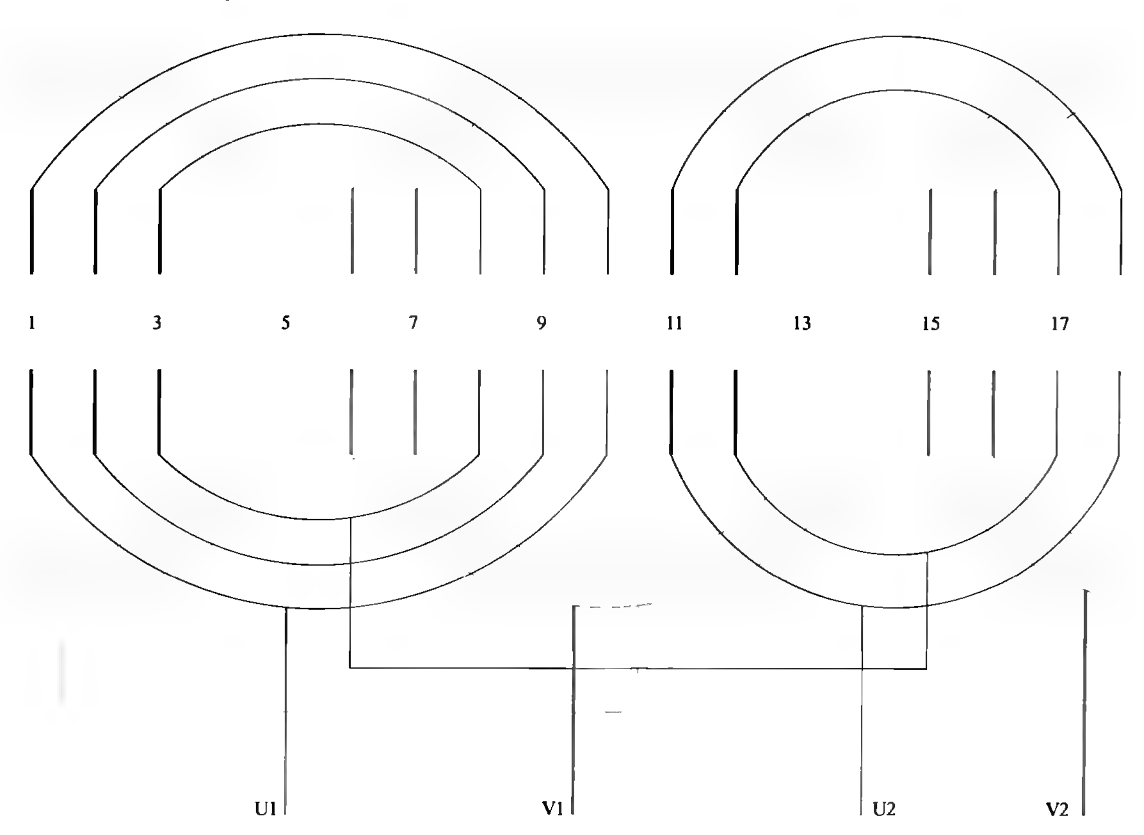
1.2.1 2 极 16 槽单层同心式绕组展开图



绕组数据

定子槽数	$Z_1=16$	每组圈数	$S_U=2$ $S_V=2$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q_U=4$ $q_V=4$	线圈节距	$Y_U=1—8，2—7$ $Y_V=1—8，2—7$
总线圈数	$Q=8$	绕组极距	$\tau=8$	线圈组数	$u=4$

1.2.2　2极18槽单层同心式绕组展开图

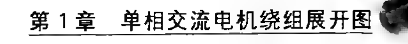


绕组数据

定子槽数　$Z_1 = 18$　　每组圈数　$S_U = 2\frac{1}{2}$，$S_V = 2$　　并联路数　$a = 1$

电机极数　$2p = 2$　　极相槽数　$q_U = 5$，$q_V = 4$　　线圈节距　$Y_U = 1—10$，$2—9$，$3\quad 8$　$Y_V = 1—9$，$2—8$

总线圈数　$Q = 9$　　绕组极距　$\tau = 9$　　线圈组数　$u = 4$





1.2.3 2 极 24 槽单层同心式绕组展开图之一

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

U1 V1 U2 V2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S_U=3$，$S_V=2$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q_U=6$，$q_V=4$	线圈节距	$Y_U=1—12$，$2—11$，$3—10$ $Y_V=1—12$，$2—11$
总线圈数	$Q=10$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=4$

1.2.4　2极24槽单层同心式绕组展开图之二

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23

U1　V1　U2　V2

绕组数据

定子槽数　$Z_1=24$　　每组圈数　$S_U=3$，$S_V=3$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=2$　　极相槽数　$q_U=6$，$q_V=6$　　线圈节距　$Y_U=1—12，2—11，3—10$　$Y_V=1—12，2—11，3$ ·110

总线圈数　$Q=12$　　绕组极距　$\tau=12$　　线圈组数　$u=4$

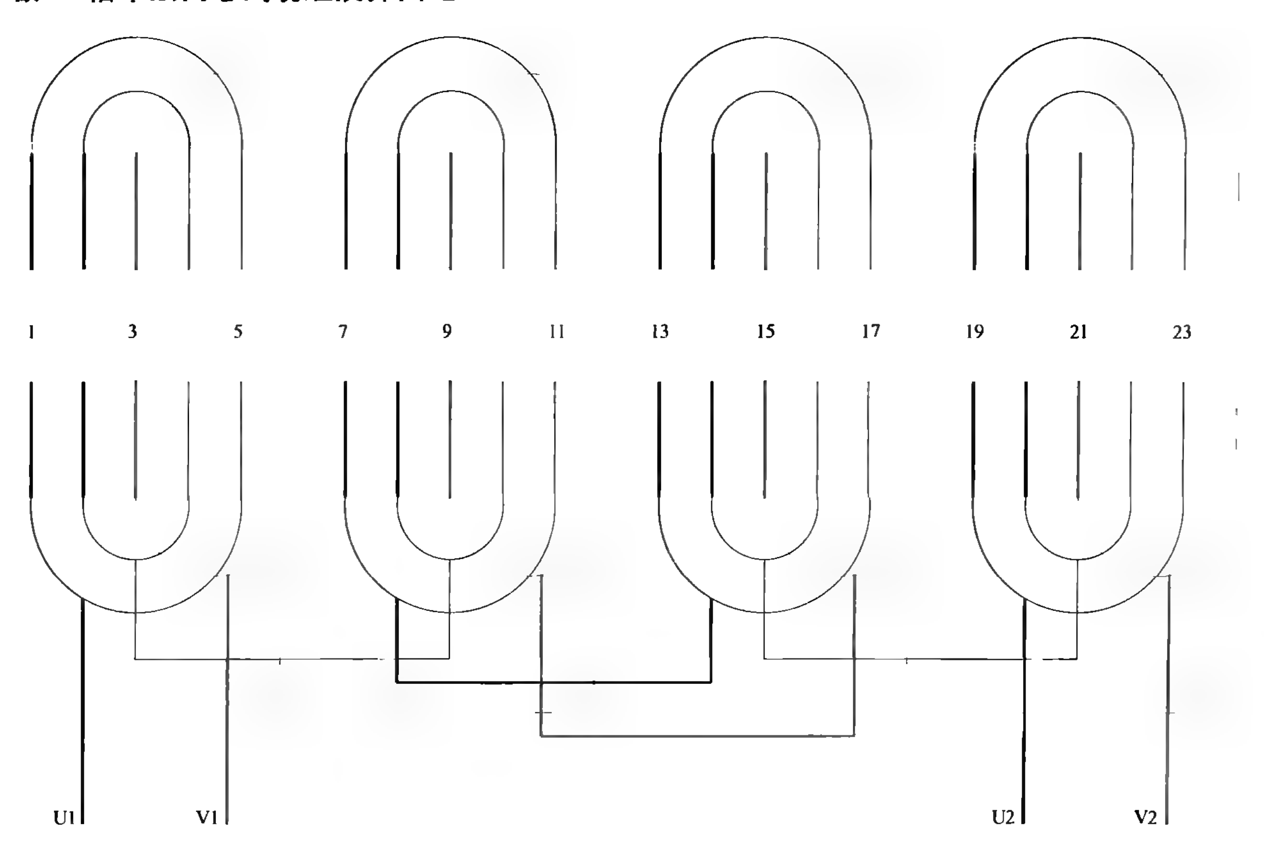


1.2.5　4 极 24 槽单层同心式绕组展开图之一

绕组数据

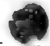
定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S_U=2$，$S_V=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q_U=4$，$q_V=2$	线圈节距	$Y_U=1—6$，$2—5$　$Y_V=1—6$
总线圈数	$Q=12$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=8$

1.2.6 4极24槽单层同心式绕组展开图之二



绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S_U=2$, $S_V=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q_U=4$, $q_V=2$	线圈节距	$Y_U=1—5$, $2—4$ $Y_V=1—4$
总线圈数	$Q=12$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=8$





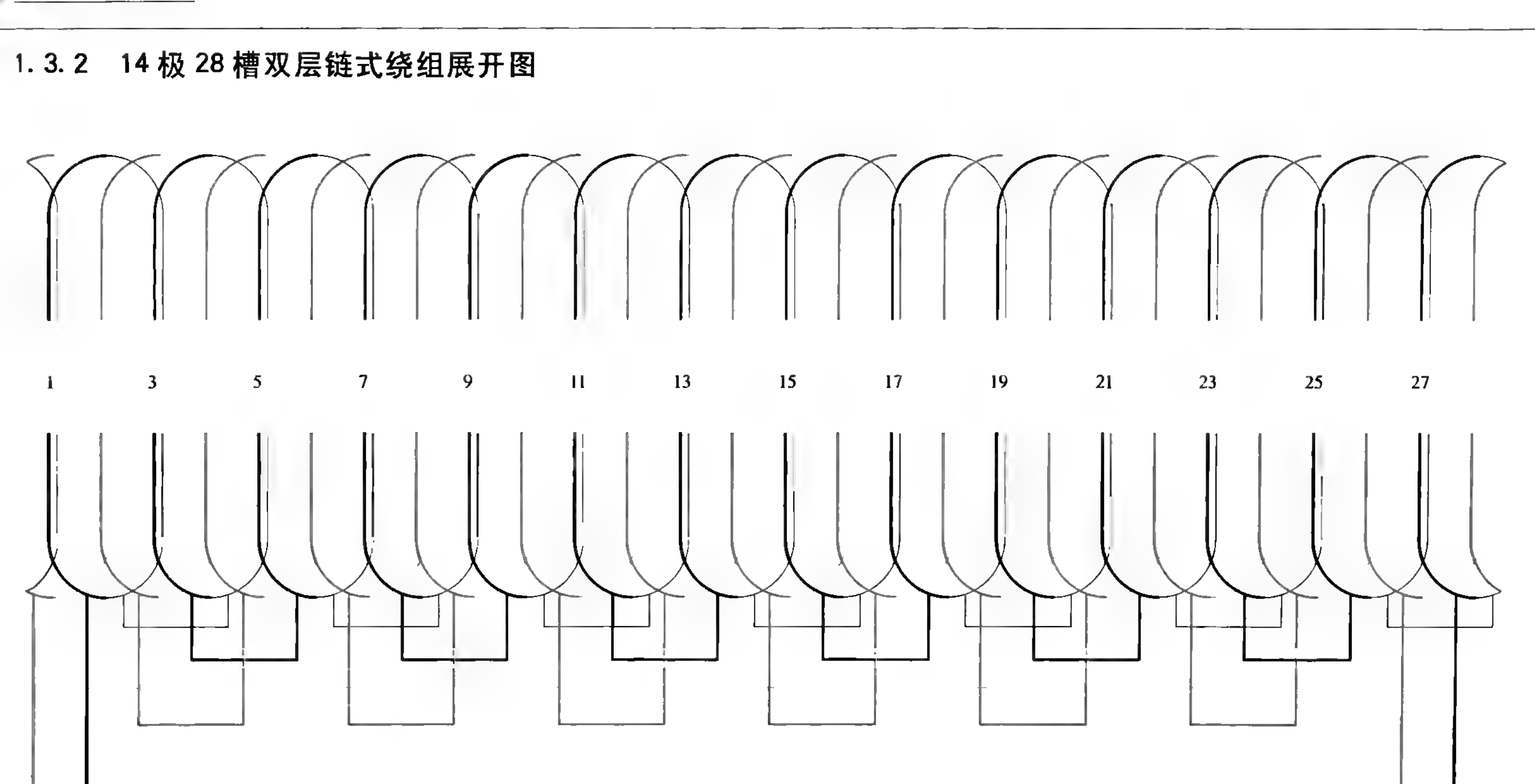
1.3　单相双层链式绕组

1.3.1　4 极 8 槽双层链式绕组展开图

绕组数据

定子槽数	$Z_1=8$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=1$	线圈节距	$Y=1-3$
总线圈数	$Q=8$	绕组极距	$\tau=2$	线圈组数	$u=8$

1.3.2 14极28槽双层链式绕组展开图



绕组数据

定子槽数	$Z_1=28$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=14$	极相槽数	$q=1$	线圈节距	$Y=1—3$
总线圈数	$Q=28$	绕组极距	$\tau=2$	线圈组数	$u=28$



1. 3. 3　16 极 32 槽双层链式绕组展开图

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31

V1　U1　　V2　U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=32$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=16$	极相槽数	$q=1$	线圈节距	$Y=1$—3
总线圈数	$Q=28$	绕组极距	$\tau=2$	线圈组数	$u=32$

1.3.4 18极36槽双层链式绕组展开图

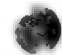
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35

V1 U1 V2 U2

绕组数据

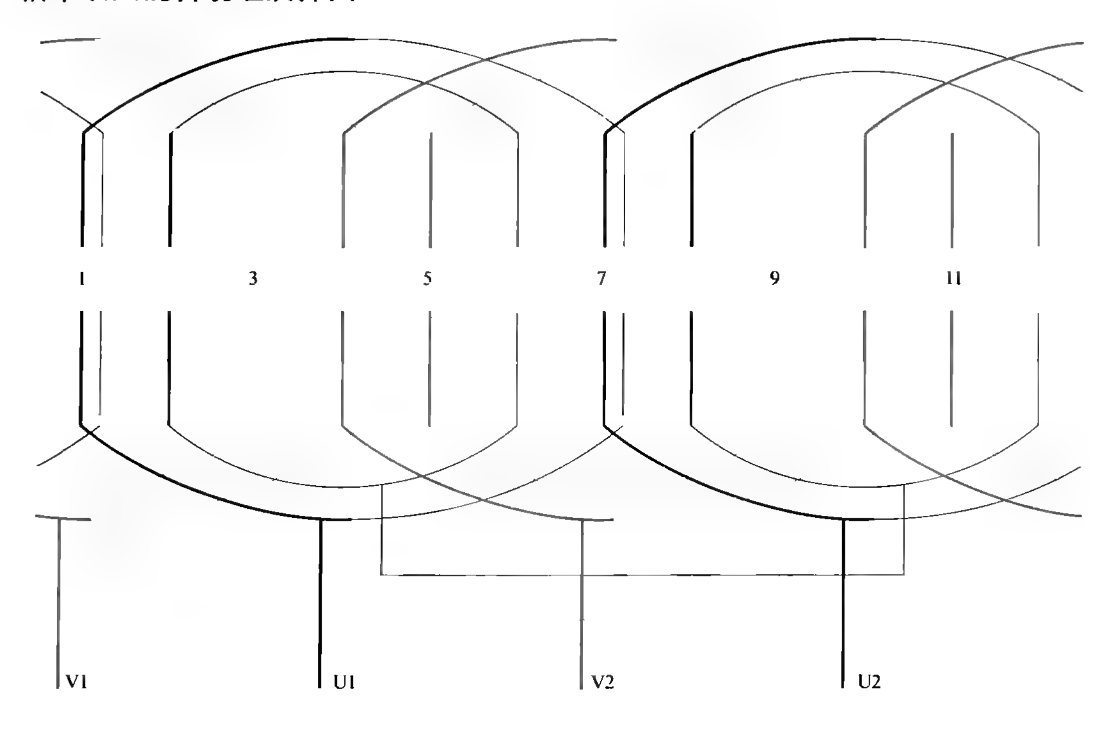
定子槽数	$Z_1 = 36$	每组圈数	$S = 1$	并联路数	$a = 1$
电机极数	$2p = 18$	极相槽数	$q = 1$	线圈节距	$Y = 1-3$
总线圈数	$Q = 36$	绕组极距	$\tau = 2$	线圈组数	$u = 36$





1.4　单相单双层混合绕组展开图

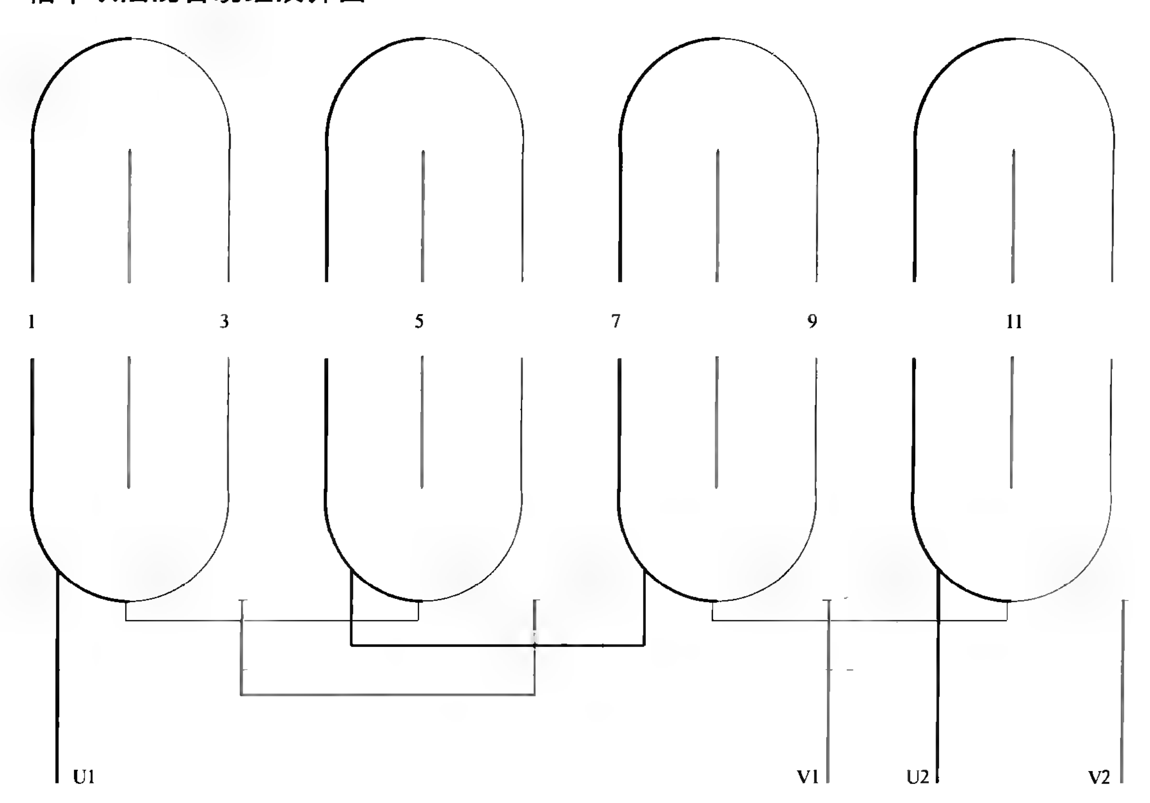
1.4.1　2 极 12 槽单双层混合绕组展开图



绕组数据

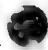
定子槽数	$Z_1=12$	每组圈数	$S=1\frac{1}{2}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=1—7，2—6$
总线圈数	$Q=8$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=4$

1.4.2 4极12槽单双层混合绕组展开图



绕组数据

定子槽数	$Z_1=12$	每组圈数	$S=\frac{3}{4}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=1\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=1—3$
总线圈数	$Q=8$	绕组极距	$\tau=3$	线圈组数	$u=8$



1.4.3　4 极 24 槽单双层混合绕组展开图之一

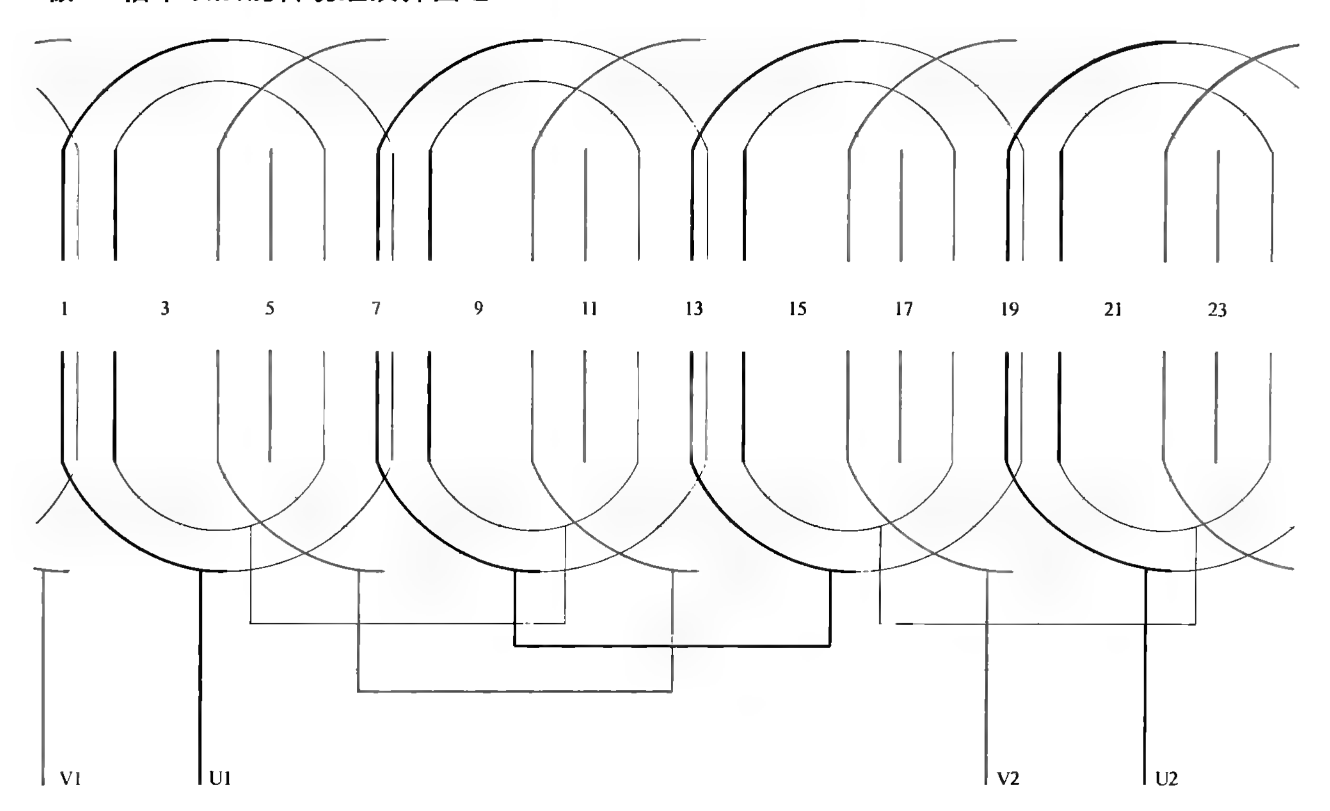
绕组数据

定子槽数　$Z_1=24$　每组圈数　$S=1\frac{1}{2}$　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=4$　极相槽数　$q=2$　线圈节距　$Y=1—6，2—5$

总线圈数　$Q=16$　绕组极距　$\tau=6$　线圈组数　$u=8$

1.4.4　4极24槽单双层混合绕组展开图之二



绕组数据

定子槽数　$Z_1=24$　　每组圈数　$S=1\frac{1}{2}$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=4$　　极相槽数　$q=2$　　线圈节距　$Y=1—7、2—6$

总线圈数　$Q=16$　　绕组极距　$\tau=6$　　线圈组数　$u=8$



1.5　单相正弦绕组

1.5.1　2 极 12 槽 1/1 正弦绕组展开图

1　3　5　7　9　11

U1　V1　U2　V2

绕组数据

定子槽数　$Z_1=12$　每组圈数　$S_U=2$、$S_V=2$　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=2$　极相槽数　$q=2$　线圈节距主、副 1

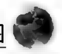
总线圈数　$Q=8$　绕组极距　$\tau=6$　线圈组数　$u=4$



1.5.2 2极12槽4/4正弦绕组展开图

绕组数据

定子槽数	$Z_1=12$	每组圈数	$S_U=3$，$S_V=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=3$	线圈节距主、副	4
总线圈数	$Q=12$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=4$



1.5.3　2 极 12 槽 6/6 正弦绕组展开图

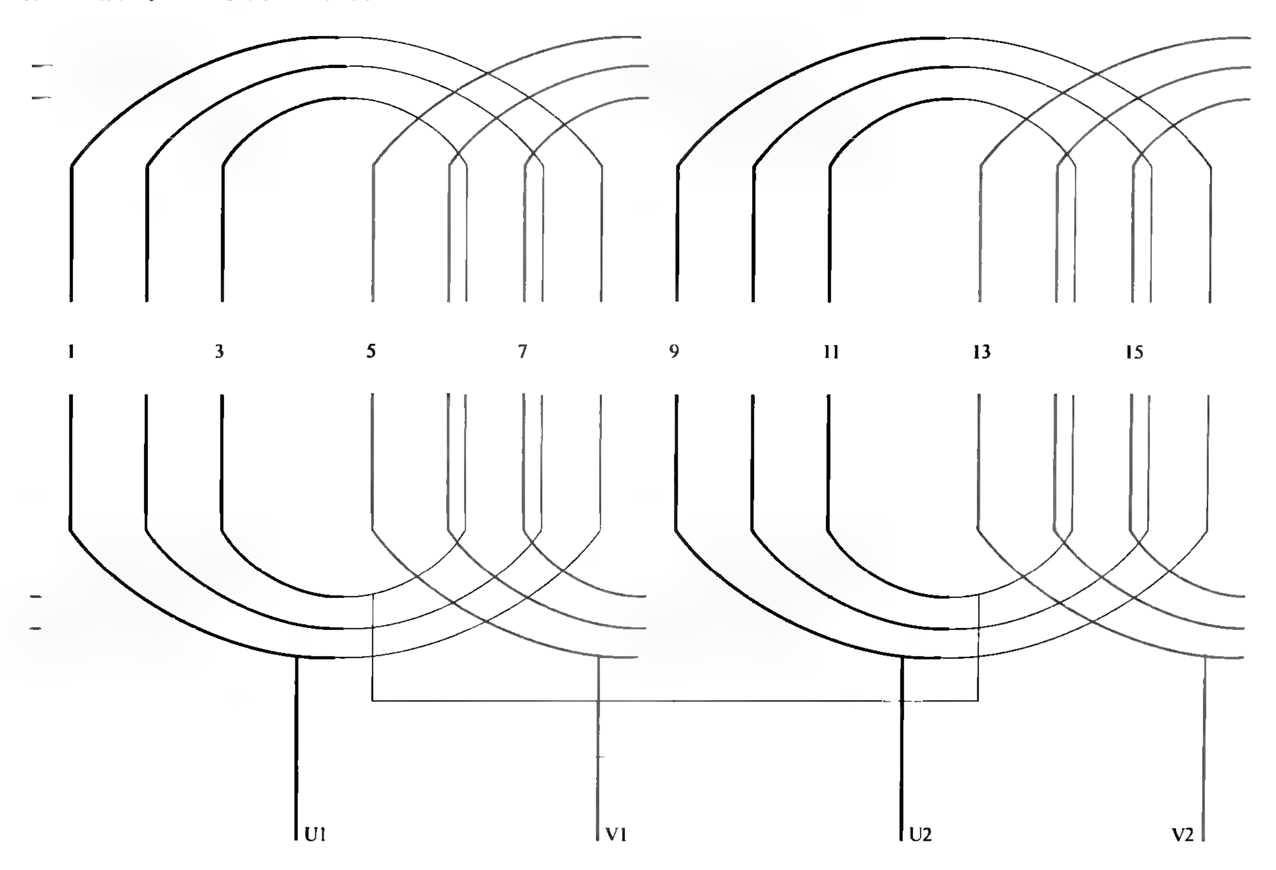
1　3　5　7　9　11

V1　U1　V2　U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=12$	每组圈数	$S_U=3$，$S_V=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=3$	线圈节距主、副 6	
总线圈数	$Q=12$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=4$

1.5.4 2极16槽8/8正弦绕组展开图



绕组数据

定子槽数	$Z_1=16$	每组圈数	$S_U=2$，$S_V=2$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=4$	线圈节距主、副	8
总线圈数	$Q=12$	绕组极距	$\tau=8$	线圈组数	$u=4$



1.5.5　2 极 18 槽 13/9 正弦绕组展开图

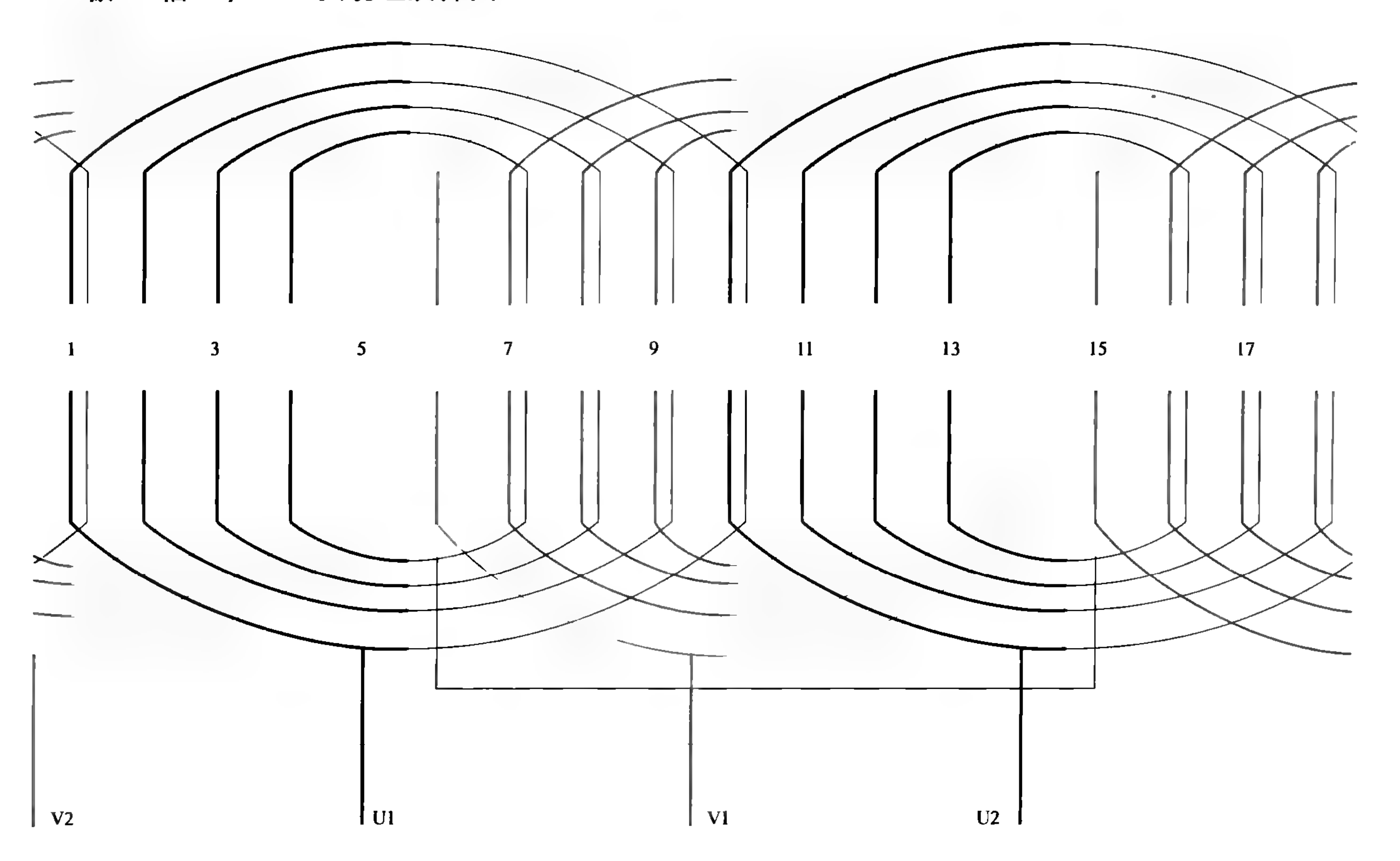
1　3　5　7　9　11　13　15　17

V2　U1　V1　U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=18$	每组圈数	$S_U=3$．$S_V=2$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=4\frac{1}{2}$	线圈节距主 13、副 9	
总线圈数	$Q=10$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=4$

1.5.6 2极18槽14/11正弦绕组展开图



绕组数据

定子槽数	$Z_1=18$	每组圈数	$S_U=4$，$S_V=4$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=4$	线圈节距主 14、副 11	
总线圈数	$Q=16$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=4$

1.5.7　2 极 24 槽 20/18 正弦绕组展开图

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23

U1　V2　U2　V1

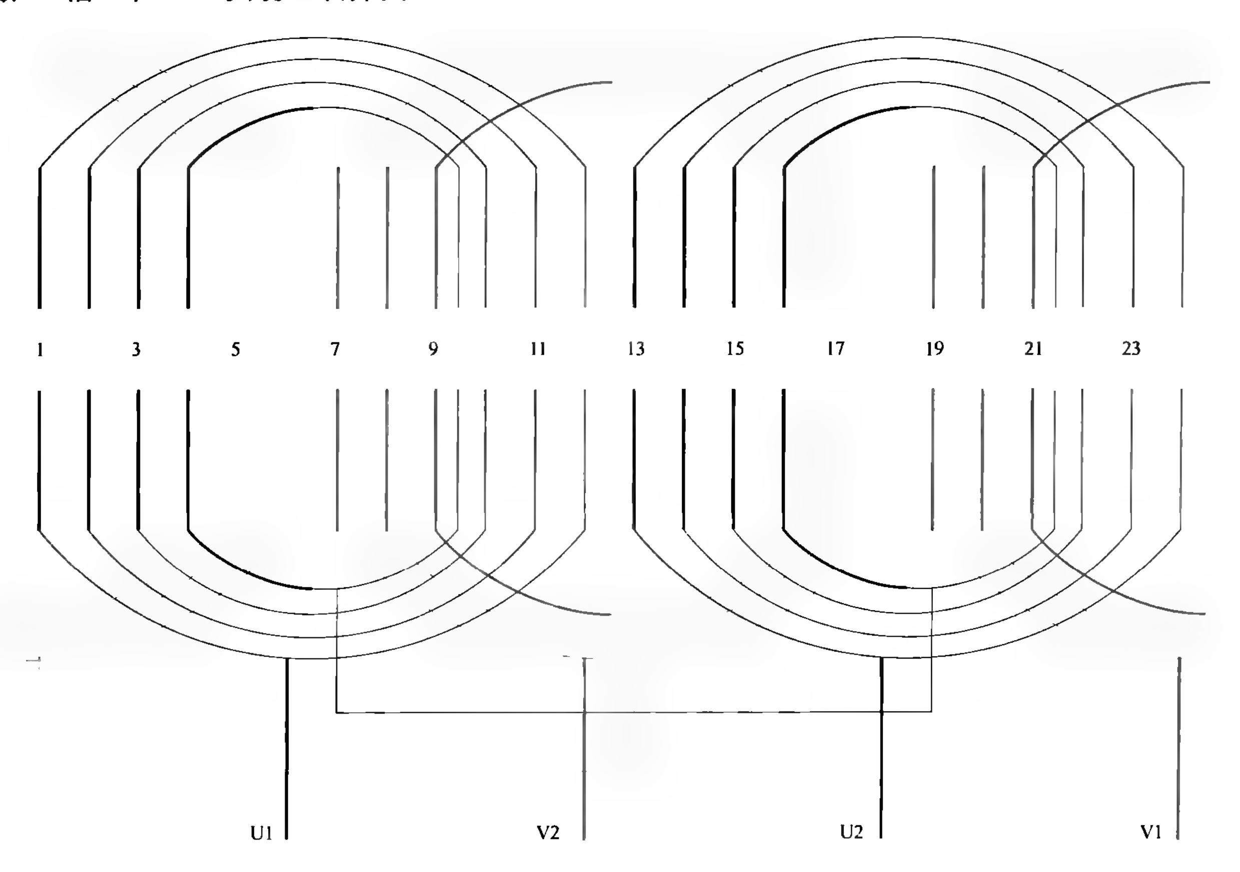
绕组数据

定子槽数　$Z_1=24$　　每组圈数　$S_U=4$，$S_V=2$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=2$　　极相槽数　$q=6$　　线圈节距主 20、副 18

总线圈数　$Q=12$　　绕组极距　$\tau=12$　　线圈组数　$u=4$

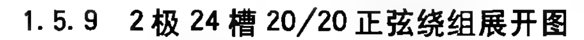
1.5.8 2极24槽20/19正弦绕组展开图



绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S_U=4$、$S_V=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=6$	线圈节距主20、副19	
总线圈数	$Q=14$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=4$





1.5.9　2 极 24 槽 20/20 正弦绕组展开图

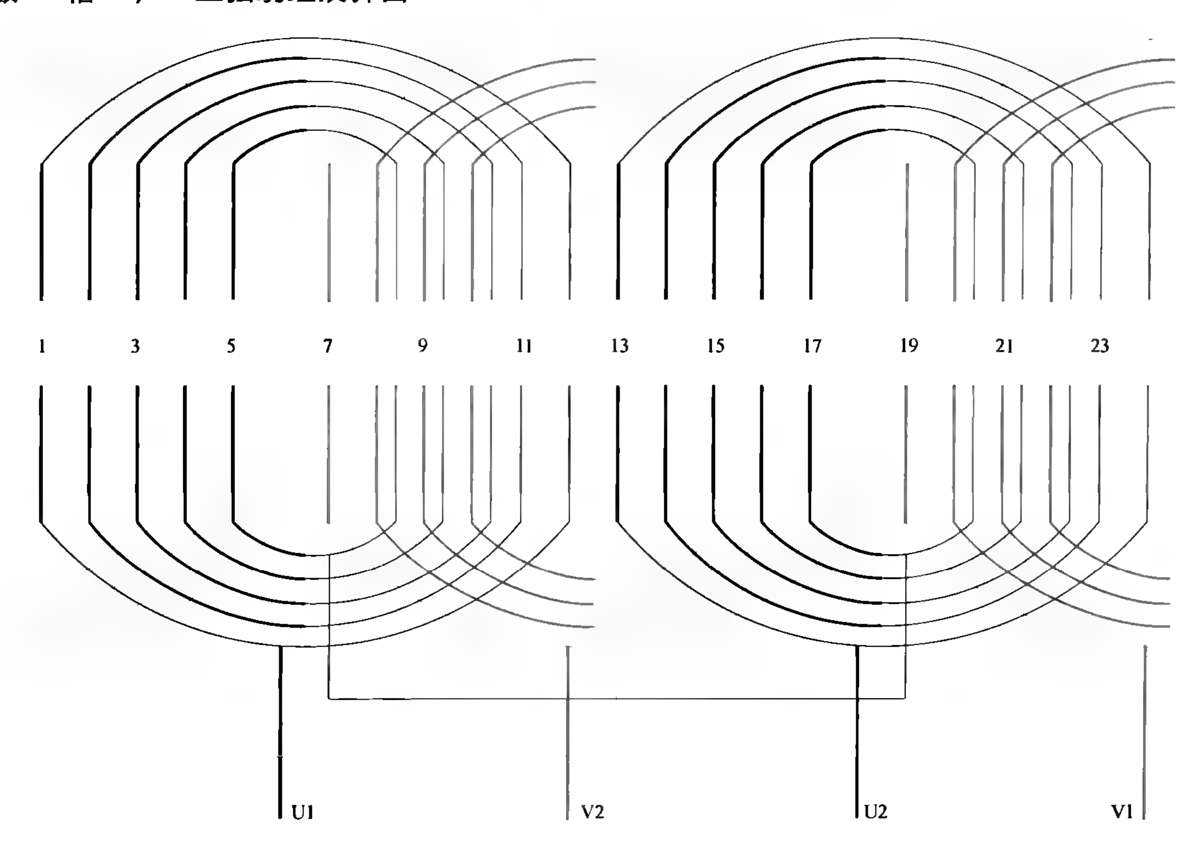
1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23

U1　V2　U2　V1

绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S_U=4$，$S_V=4$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=6$	线圈节距	主20、副20
总线圈数	$Q=12$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=4$

1.5.10 2 极 24 槽 21/20 正弦绕组展开图

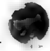


绕组数据

定子槽数 $Z_1=24$　每组圈数 $S_U=5$，$S_V=4$　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=2$　极相槽数 $q=6$　线圈节距主 21、副 20

总线圈数 $Q=18$　绕组极距 $\tau=12$　线圈组数 $u=4$

1.5.11　2 极 24 槽 21/21 正弦绕组展开图

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23

U1　V2　U2　V1

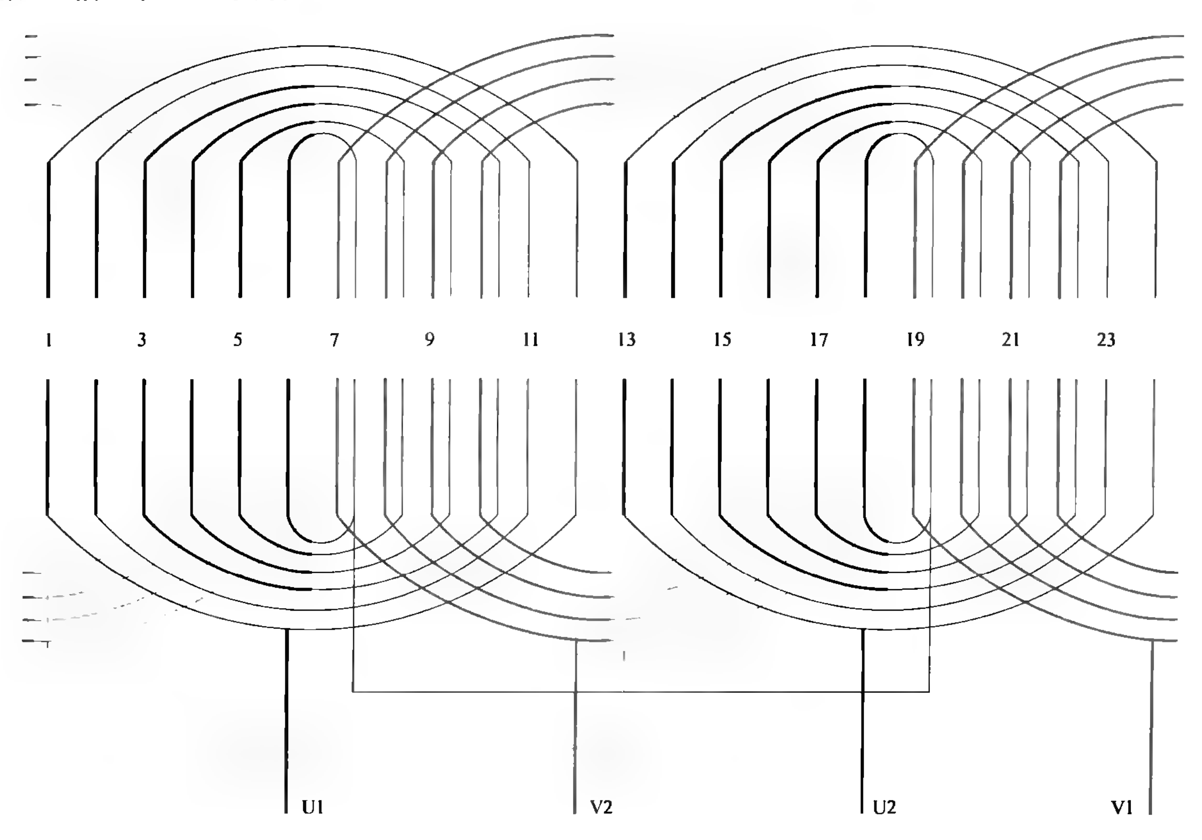
绕组数据

定子槽数　$Z_1=24$　　每组圈数　$S_U=5$，$S_V=5$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=2$　　极相槽数　$q=6$　　线圈节距主、副 21

总线圈数　$Q=20$　　绕组极距　$\tau=12$　　线圈组数　$u=4$

1.5.12 2极24槽22/20正弦绕组展开图



绕组数据

定子槽数 $Z_1=24$　　每组圈数 $S_U=6$，$S_V=4$　　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=2$　　极相槽数 $q=6$　　线圈节距主22、副20

总线圈数 $Q=20$　　绕组极距 $\tau=12$　　线圈组数 $u=4$



1.5.13　2 极 24 槽 22/21 正弦绕组展开图

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

U1 V2 U2 V1

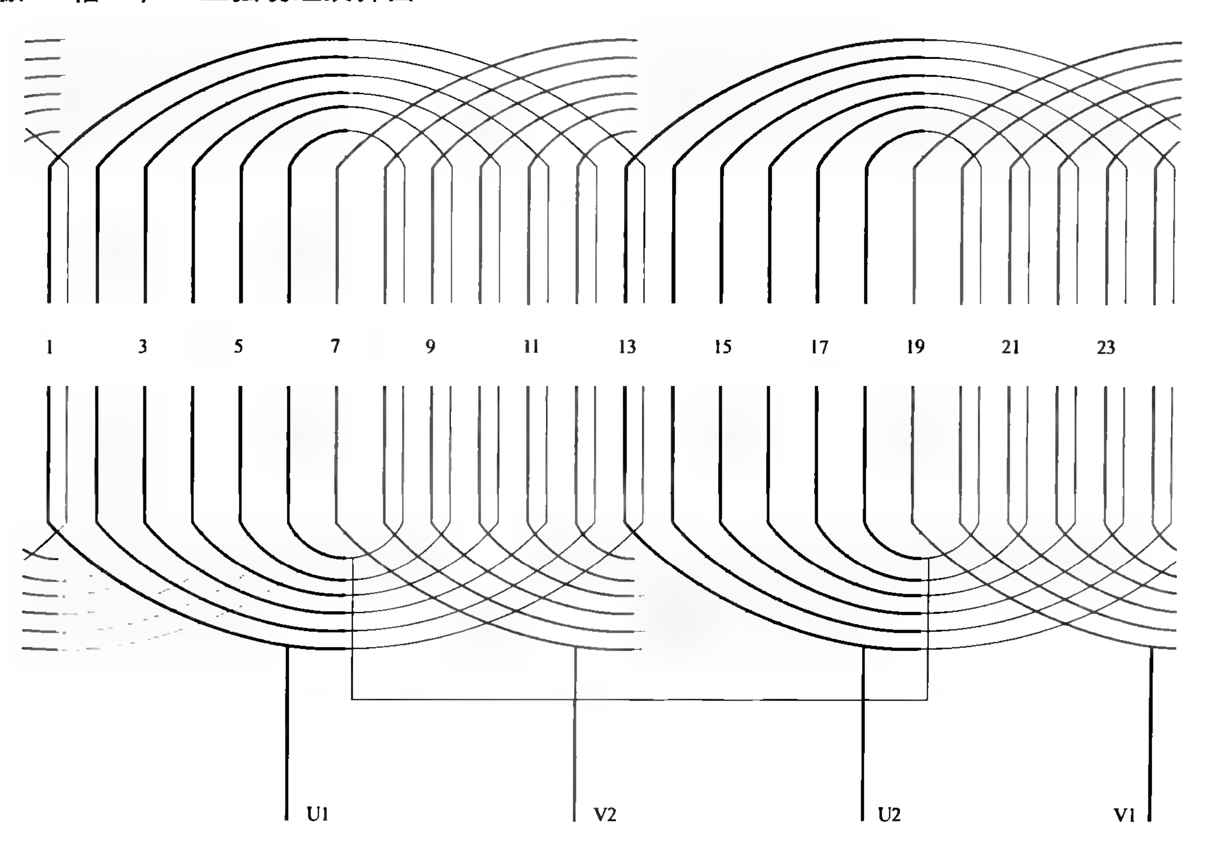
绕组数据

定子槽数　$Z_1=24$　每组圈数　$S_U=6$，$S_V=5$　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=2$　极相槽数　$q=6$　线圈节距主 22、副 21

总线圈数　$Q=22$　绕组极距　$\tau=12$　线圈组数　$u=4$

1.5.14 2 极 24 槽 22/22 正弦绕组展开图



绕组数据

定子槽数	$Z_1 = 24$	每组圈数	$S_U = 6$，$S_V = 6$	并联路数	$a = 1$
电机极数	$2p = 2$	极相槽数	$q = 6$	线圈节距主、副 22	
总线圈数	$Q = 24$	绕组极距	$\tau = 12$	线圈组数	$u = 4$

1.5.15　2 极 24 槽 25/25 正弦绕组展开图

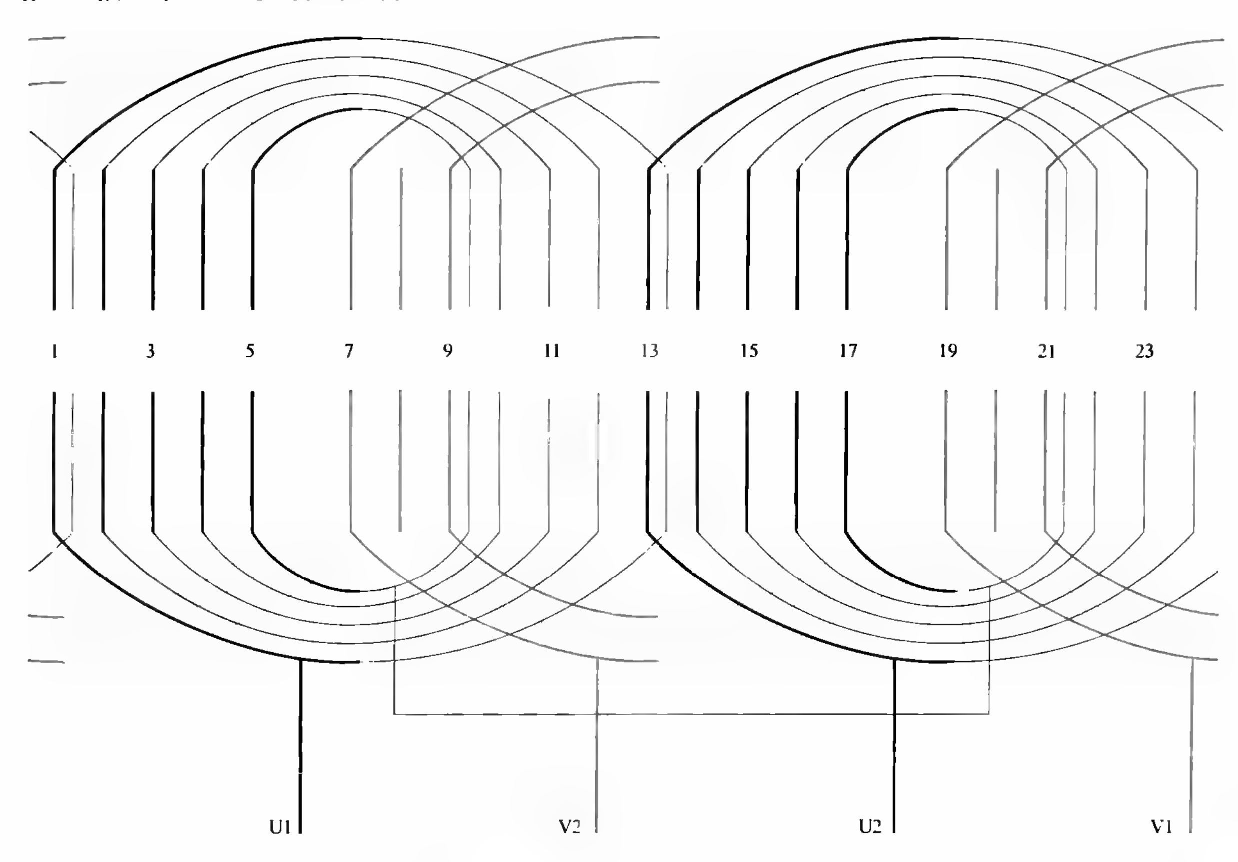
1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23

U1　V2　U2　V1

绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S_U=4$，$S_V=4$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=6$	线圈节距主、副 25	
总线圈数	$Q=16$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=4$

1.5.16 2极24槽26/24正弦绕组展开图



绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S_U=5$，$S_V=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=6$	线圈节距主26、副24	
总线圈数	$Q=16$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=4$





1.5.17　2极24槽26/25正弦绕组展开图

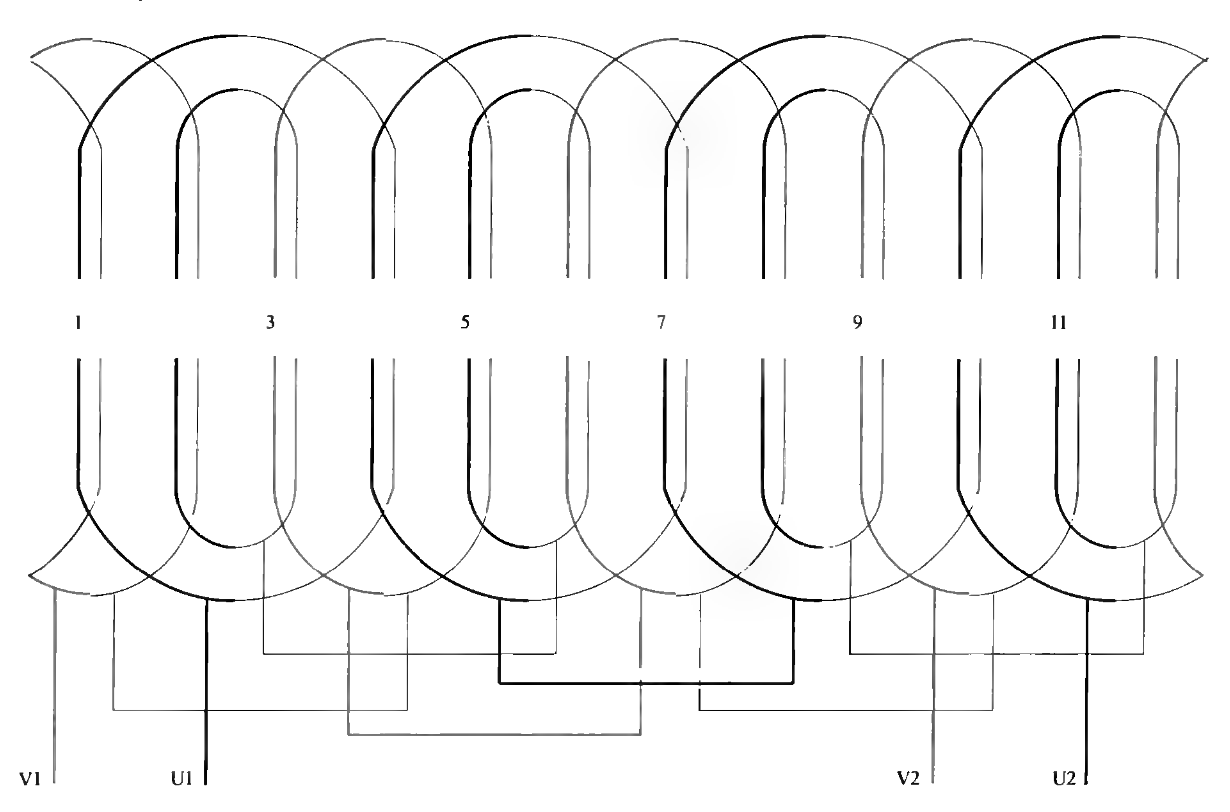
1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23

U1　V2　U2　V1

绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S_U=5$，$S_V=4$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=6$	线圈节距主26、副25	
总线圈数	$Q=18$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=4$

1.5.18 4极12槽2/1—3正弦绕组展开图



绕组数据

定子槽数 $Z_1=12$　　每组圈数 $S_U=2$，$S_V=1$　　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=4$　　极相槽数 $q=1\frac{1}{2}$　　线圈节距主2、副 Y=1—3

总线圈数 $Q=12$　　绕组极距 $\tau=3$　　线圈组数 $u=8$



1.5.19　4 极 16 槽 2/2 正弦绕组展开图

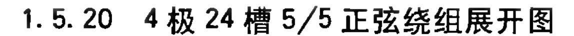
绕组数据

定子槽数　$Z_1=16$　　每组圈数　$S_U=2$，$S_V=2$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=4$　　极相槽数　$q=2$　　线圈节距主、副 2

总线圈数　$Q=16$　　绕组极距　$\tau=4$　　线圈组数　$u=8$

1.5.20 4极24槽5/5正弦绕组展开图



绕组数据

定子槽数 $Z_1=24$　每组圈数 $S_U=2$，$S_V=2$　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=4$　极相槽数 $q=3$　线圈节距主、副 5

总线圈数 $Q=16$　绕组极距 $\tau=6$　线圈组数 $u=8$

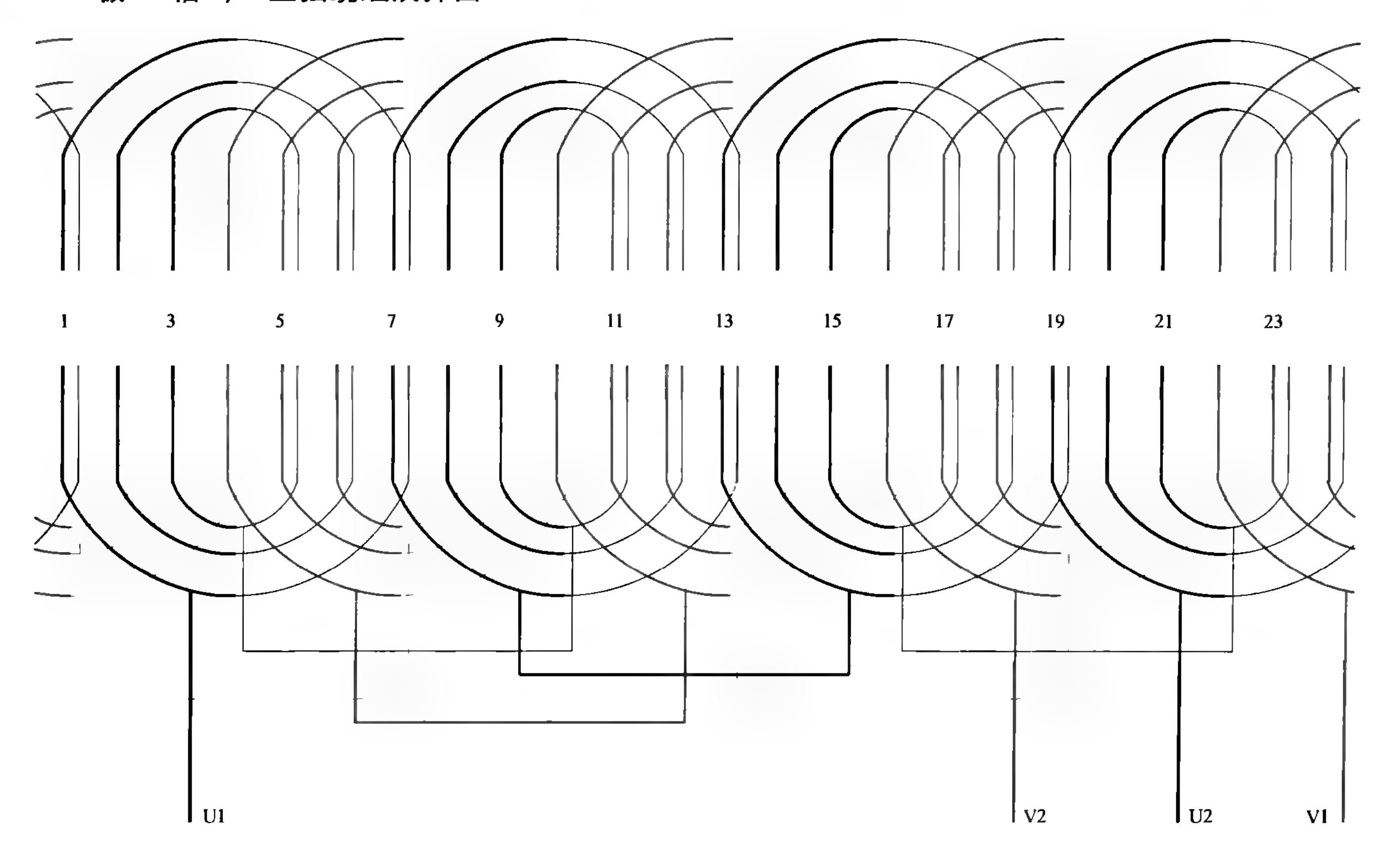
 

1.5.21　4 极 24 槽 6/5 正弦绕组展开图

绕组数据

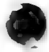
定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S_U=3$、$S_V=2$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=3$	线圈节距主 6、副 5	
总线圈数	$Q=20$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=8$

1.5.22 4极24槽6/6正弦绕组展开图



绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S_U=3$，$S_V=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=3$	线圈节距主、副	6
总线圈数	$Q=24$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=8$

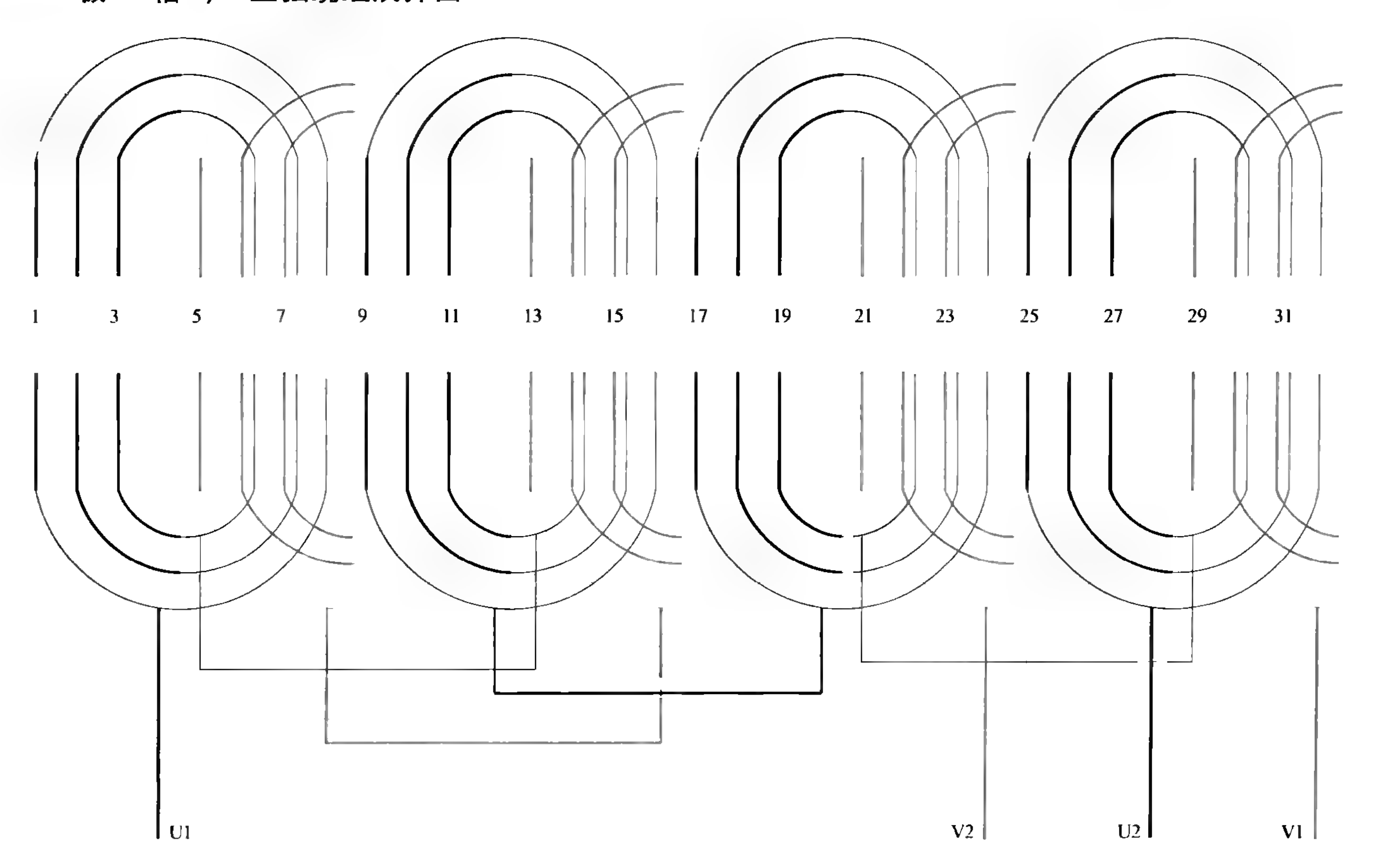


1.5.23　4 极 32 槽 8/7 正弦绕组展开图

绕组数据

定子槽数	$Z_1=32$	每组圈数	$S_U=3$，$S_V=2$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距主 8、副 7	
总线圈数	$Q=20$	绕组极距	$\tau=8$	线圈组数	$u=8$

1.5.24 4极32槽8/8正弦绕组展开图



绕组数据

定子槽数	$Z_1=32$	每组圈数	$S_U=3$, $S_V=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距主、副	8
总线圈数	$Q=24$	绕组极距	$\tau=8$	线圈组数	$u=8$



1.5.25　4 极 32 槽 11/10 正弦绕组展开图

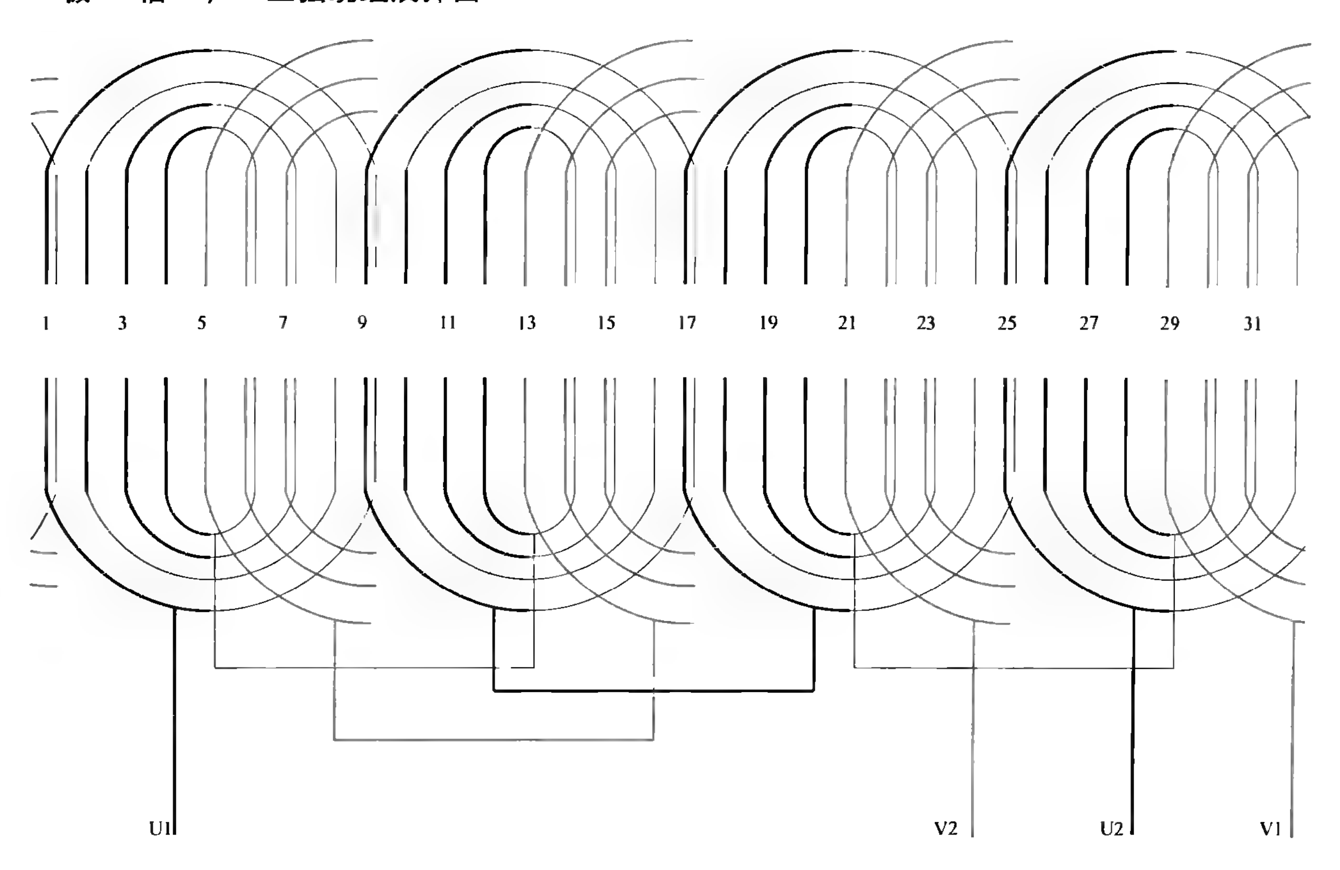
1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31

U1　V2　U2　V1

绕组数据

定子槽数	$Z_1=32$	每组圈数	$S_U=4$，$S_V=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距主 11、副 10	
总线圈数	$Q=21$	绕组极距	$\tau=8$	线圈组数	$u=8$

1.5.26　4极32槽11/10正弦绕组展开图



绕组数据

定子槽数　$Z_1=32$　每组圈数　$S_U=4$、$S_V=3$　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=4$　极相槽数　$q=4$　线圈节距主 11、副 10

总线圈数　$Q=21$　绕组极距　$\tau=8$　线圈组数　$u=8$

1.5.27　4 极 36 槽 14/12 正弦绕组展开图

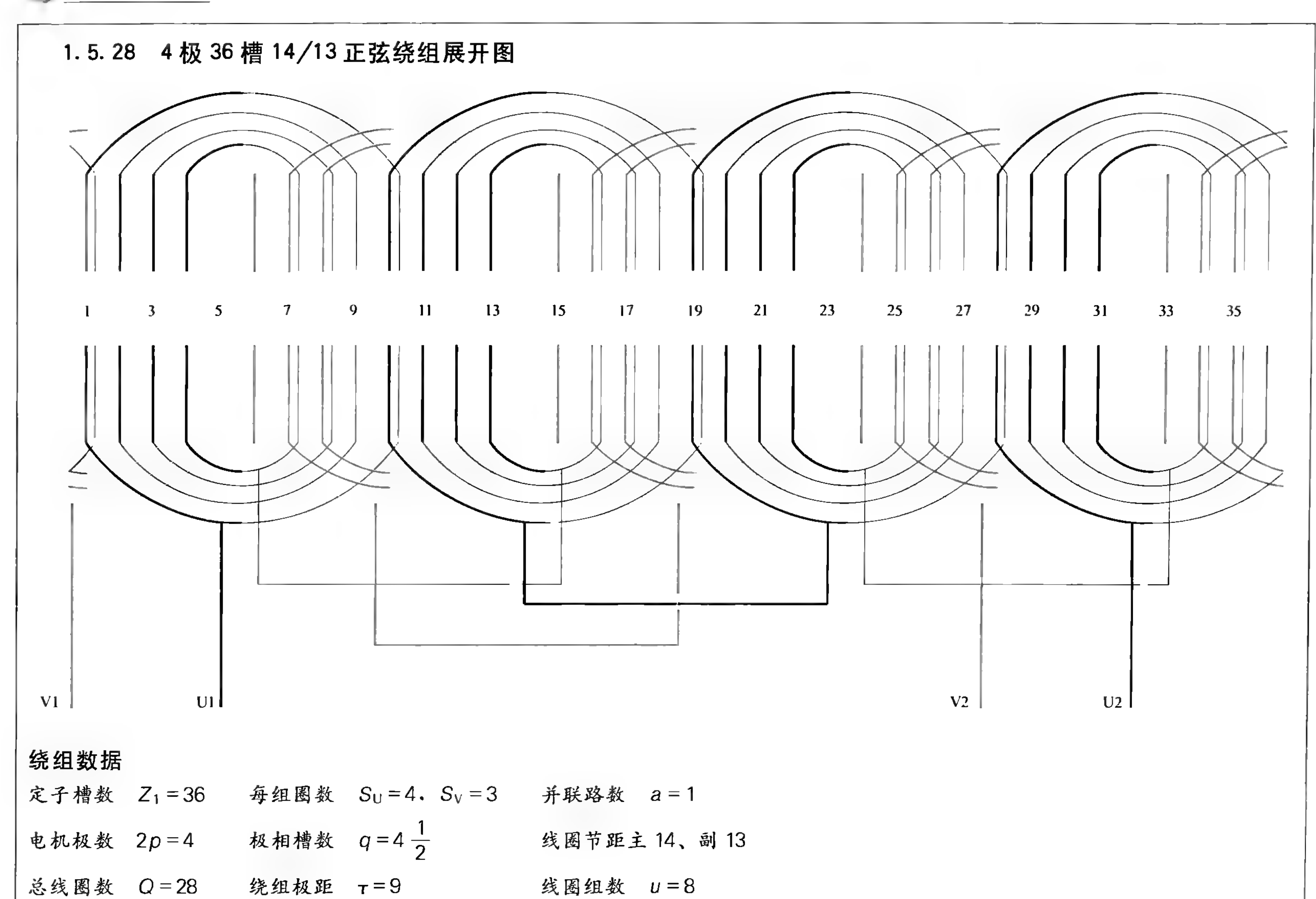
1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31　33　35

V1　U1　V2　U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S_U=4$，$S_V=2$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4\frac{1}{2}$	线圈节距	主 14、副 12
总线圈数	$Q=24$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=8$

1.5.28 4极36槽14/13正弦绕组展开图



绕组数据

定子槽数 $Z_1=36$　　每组圈数 $S_U=4$, $S_V=3$　　并联路数 $a=1$

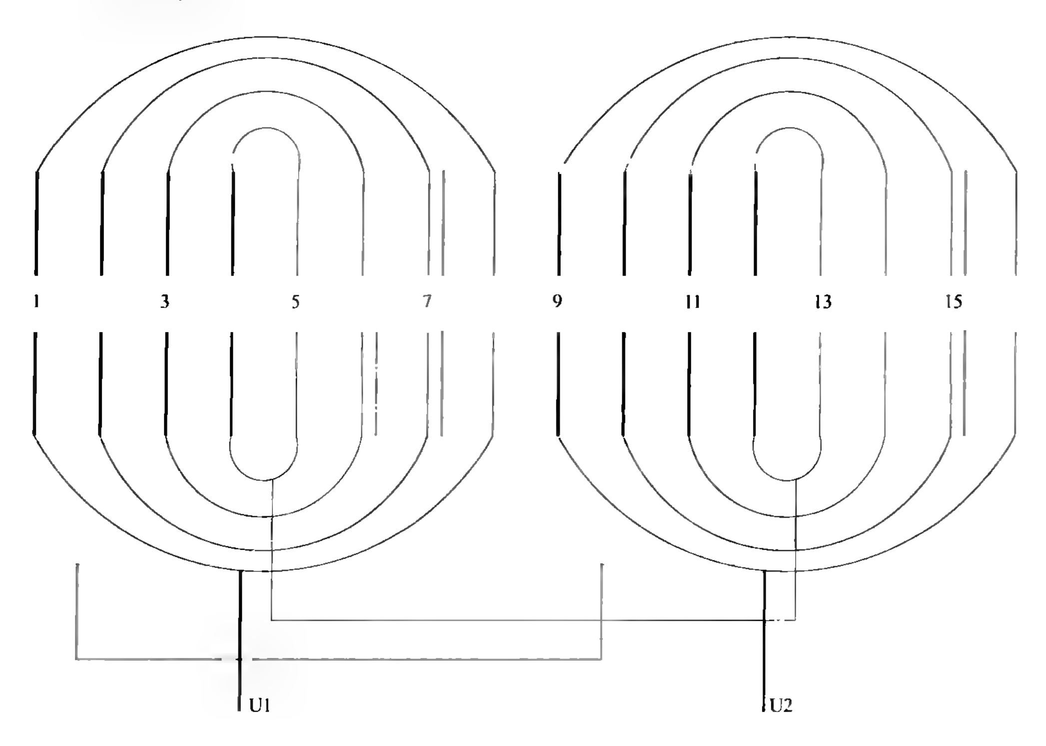
电机极数 $2p=4$　　极相槽数 $q=4\frac{1}{2}$　　线圈节距主14、副13

总线圈数 $Q=28$　　绕组极距 $\tau=9$　　线圈组数 $u=8$



1.6　分布式罩极绕组展

1.6.1　2 极 16 槽分布式罩极绕组展开图



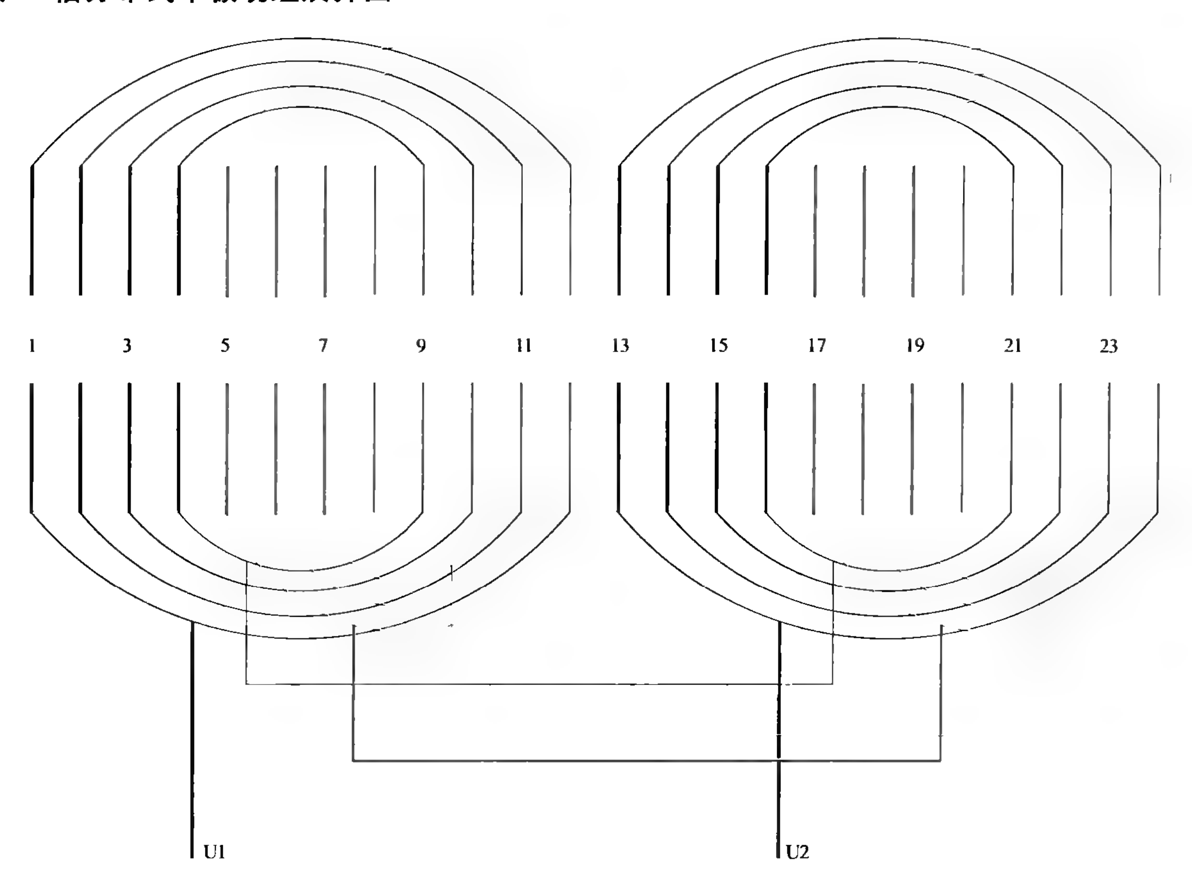
绕组数据

定子槽数　$Z_1=16$　　每组圈数　$S_U=4$，$S_j=2$

电机极数　$2p=2$　　线圈节距　$Y=1$—8，2—7，3—6，4—5

主线圈数　$Q_U=8$　　主圈组数　$u=2$

1.6.2 2极24槽分布式罩极绕组展开图



绕组数据

定子槽数 $Z_1=24$　　每组圈数 $S_U=4$，$S_j=6$

电机极数 $2p=2$　　线圈节距 $Y=1—12$，$2—11$，$3—10$，$4—9$

主线圈数 $Q_U=8$　　主圈组数 $u=2$



1.6.3　4 极 12 槽分布式罩极绕组展开图

1　3　5　7　9　11　13

U1　U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=12$	每组圈数	$S_U=2$，$S_I=4$
电机极数	$2p=4$	线圈节距	$Y=1—4$，$2—3$
主线圈数	$Q_U=8$	主圈组数	$u=4$

1.6.4　4极24槽分布式罩极绕组展开图之一

绕组数据

定子槽数　$Z_1=24$　　每组圈数　$S_U=3$，$S_1=4$

电机极数　$2p=4$　　线圈节距　$Y=1$—7，2—6，3—5

主线圈数　$Q_U=12$　　主圈组数　$u=4$



1.6.5　4 极 24 槽分布式罩极绕组展开图之二

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23

U1　U2

绕组数据

定子槽数　$Z_1=24$　　每组圈数　$S_U=3$，$S_I=8$

电机极数　$2p=4$　　线圈节距　$Y=1—7$，$2—6$，$3—5$

主线圈数　$Q_U=12$　　主圈组数　$u=4$



1.7 单相双层叠式绕组

1.7.1 2 极 12 槽双层叠式绕组展开图

19/24 17/23 15/22 13/21 11/20 9/18 7/16 5/14 4/12 3/10 2/8 1/6

1 3 5 7 9 11

U1 V1 U2 V2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=12$	每组圈数	$S_U=3$，$S_V=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q_U=3$，$q_V=3$	线圈节距	$Y=1$—5
总线圈数	$Q=12$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=4$



1.7.2　4 极 8 槽双层叠式绕组展开图

$^{13}/_{16}$　$^{11}/_{15}$　$^{9}/_{14}$　$^{7}/_{12}$　$^{5}/_{10}$　$^{3}/_{8}$　$^{2}/_{6}$　$^{1}/_{4}$

1　3　5　7

V1　U1　V2　U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=8$	每组圈数	$S_U=1$，$S_V=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q_U=1$，$q_V=1$	线圈节距	$Y=1—3$
总线圈数	$Q=8$	绕组极距	$\tau=4$	线圈组数	$u=8$

1.7.3 4 极 16 槽双层叠式绕组展开图

绕组数据

定子槽数 $Z_1=16$　　每组圈数 $S_U=2$，$S_V=2$　　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=4$　　极相槽数 $q_U=2$，$q_V=2$　　线圈节距 $Y=1—5$

总线圈数 $Q=16$　　绕组极距 $\tau=8$　　线圈组数 $u=8$



1.7.4 4 极 18 槽双层叠式绕组展开图

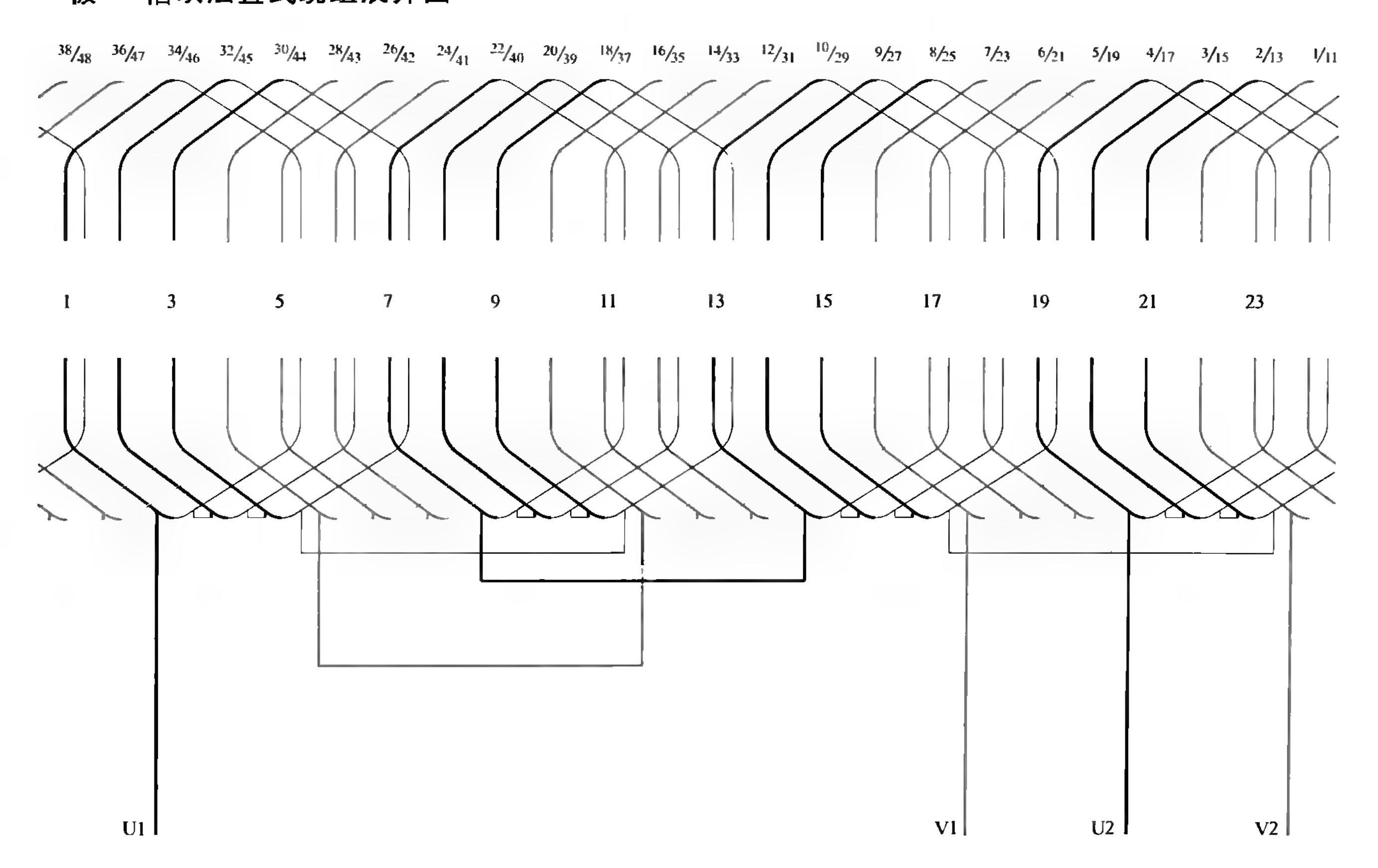
绕组数据

定子槽数 $Z_1 = 18$　　每组圈数 $S_U = 3$，$S_V = 1\frac{1}{2}$　　并联路数 $a = 1$

电机极数 $2p = 4$　　极相槽数 $q_U = 3$，$q_V = 1\frac{1}{2}$　　线圈节距 $Y_U = 1—5$

总线圈数 $Q = 18$　　绕组极距 $\tau = 4\frac{1}{2}$　　线圈组数 $u = 8$

1.7.5 4极24槽双层叠式绕组展开图



绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S_U=3$，$S_V=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q_U=3$，$q_V=3$	线圈节距	$Y_U=1—5$
总线圈数	$Q=24$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=8$

第2章 三相交流电机定子绕组展开图

三相交流电机绕组主要包括单层链式、单层同心式、单层交叉式、单层同心交叉式、双层叠式、单双层混合式。

单层绕组每组只有一只线圈，槽的有效填充系数较高，但电气性能略逊于双层绕组，在小电机中应用广泛；双层叠式绕组每槽嵌有不同线圈的上、下层有效边；线圈可以选用短节距，使磁场接近于正弦分布，从而改善电机的运行性能；单双层混合绕组常用整数槽绕组，但也采用分数槽绕组，以减少齿谐波造成的磁场畸变。

嵌线规律

三相单层链式绕组交叠法：嵌一槽，退空一槽，再嵌一槽，再空一槽，先嵌浮边吊，吊边最后嵌。

三相单层同心式绕组交叠法：嵌入 S 槽，退空 S 槽，再嵌 S 槽，再空 S 槽，先嵌浮边吊，末尾嵌吊边。

三相单层交叉式绕组

① 不等距交叉绕组　嵌二槽双圈，退空一槽嵌单圈，再退空二槽，再嵌双圈，依次类推；

② 等距交叉绕组　嵌一槽，退空一槽，再嵌一槽，再退空一槽，依次类推；

③ 庶极交叉绕组　嵌二槽，退空二槽，嵌一槽，退空一槽，再嵌二槽，依次类推；

单层同心交叉式：嵌完小圈向后退，嵌完大圈空二（一）槽，再嵌小圈向后退，再嵌大圈空二（一）槽，开头三组吊浮边，末尾再把浮边嵌。

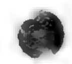
三相双层叠式绕组：嵌一槽，退一槽，再嵌一槽，再退一槽，逐槽嵌线，直至完毕：

三相单双层混合绕组：嵌完小圈向后退，嵌完大圈空二（一）槽，再嵌小圈向后退，再嵌大圈空二（一）槽，开头三组吊浮边，末尾再把浮边嵌。

接线规律

显极绕组：尾接尾，头接头，相邻线圈间极性相反；

庶极绕组：尾接头，头接尾，相邻线圈间极性相同。



2.1 三相单层链式绕组

2.1.1 2 极 12 槽单层链式绕组展开图（a1）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=12$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=1-6$
总线圈数	$Q=6$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=6$

2.1.2 4 极 12 槽单层链式绕组展开图（a1）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=12$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=1$	线圈节距	$Y=1—4$
总线圈数	$Q=6$	绕组极距	$\tau=3$	线圈组数	$u=6$

2.1.3 4极24槽单层链式绕组展开图（a1）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=1—6$
总线圈数	$Q=12$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=12$

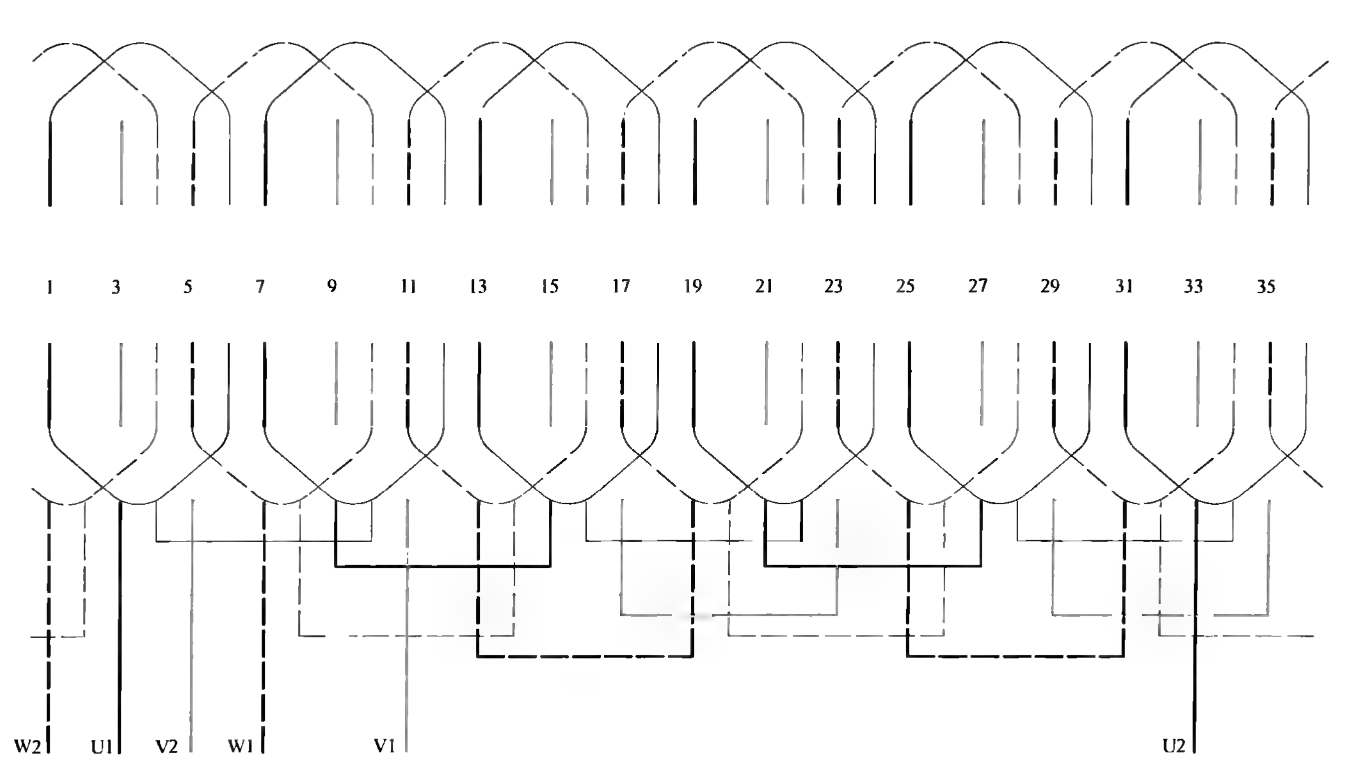


2.1.4　6 极 18 槽单层链式绕组展开图（a1）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=18$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=1$	线圈节距	$Y=1—4$
总线圈数	$Q=9$	绕组极距	$\tau=3$	线圈组数	$u=9$

※2.1.5　6极36槽单层链式绕组展开图（a1）

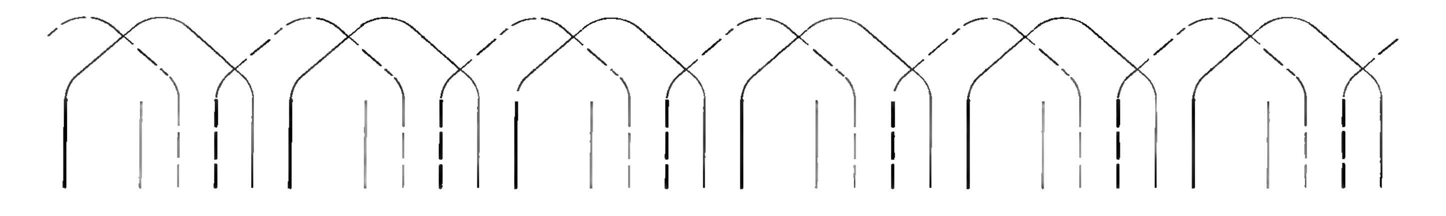


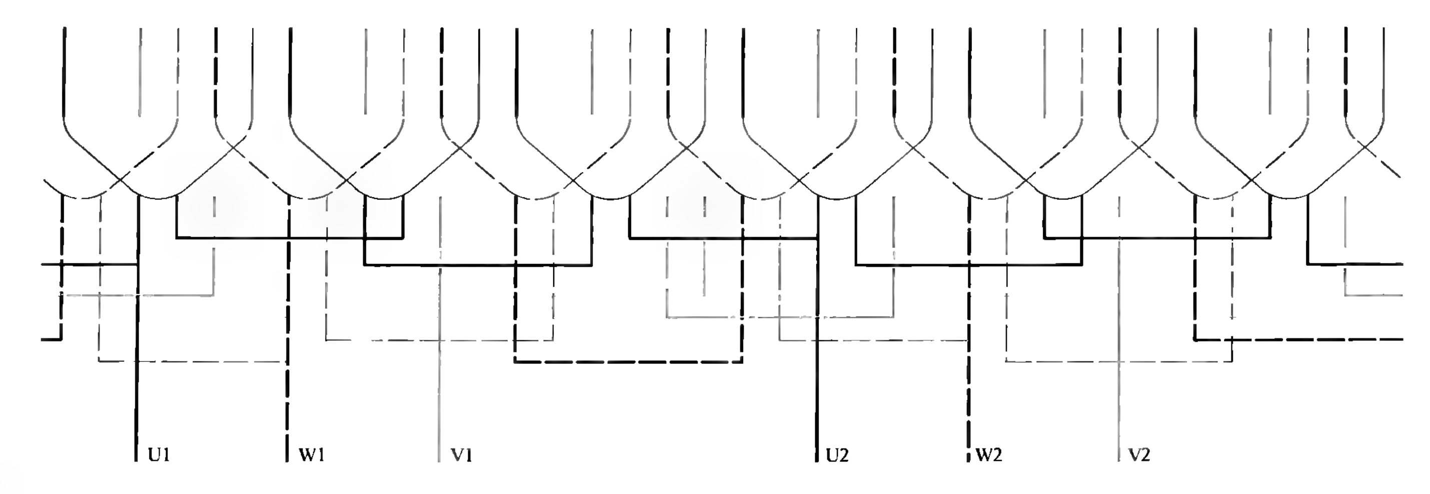
绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=1—6$
总线圈数	$Q=18$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=18$



※2.1.6　6 极 36 槽单层链式绕组展开图（a2）

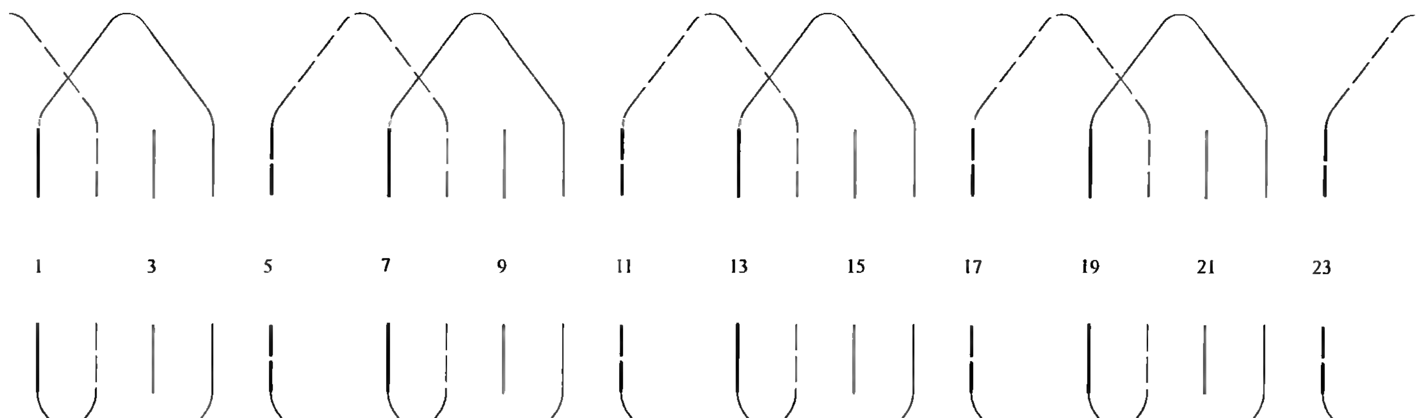




绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=1—6$
总线圈数	$Q=18$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=18$

2.1.7　8 极 24 槽单层链式绕组展开图（a1）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=1$	线圈节距	$Y=1—4$
总线圈数	$Q=12$	绕组极距	$\tau=3$	线圈组数	$u=12$



※2.1.8　8 极 48 槽单层链式绕组展开图（a1）

45 48 43 47 41 46 39 44 37 42 35 40 33 38 31 36 29 34 27 32 25 30 23 28 21 26 19 24 17 22 15 20 13 18 11 16 9 14 7 12 5 10 3 8 2 6 1 4

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47

W2 U1 V2 W1 V1 U2

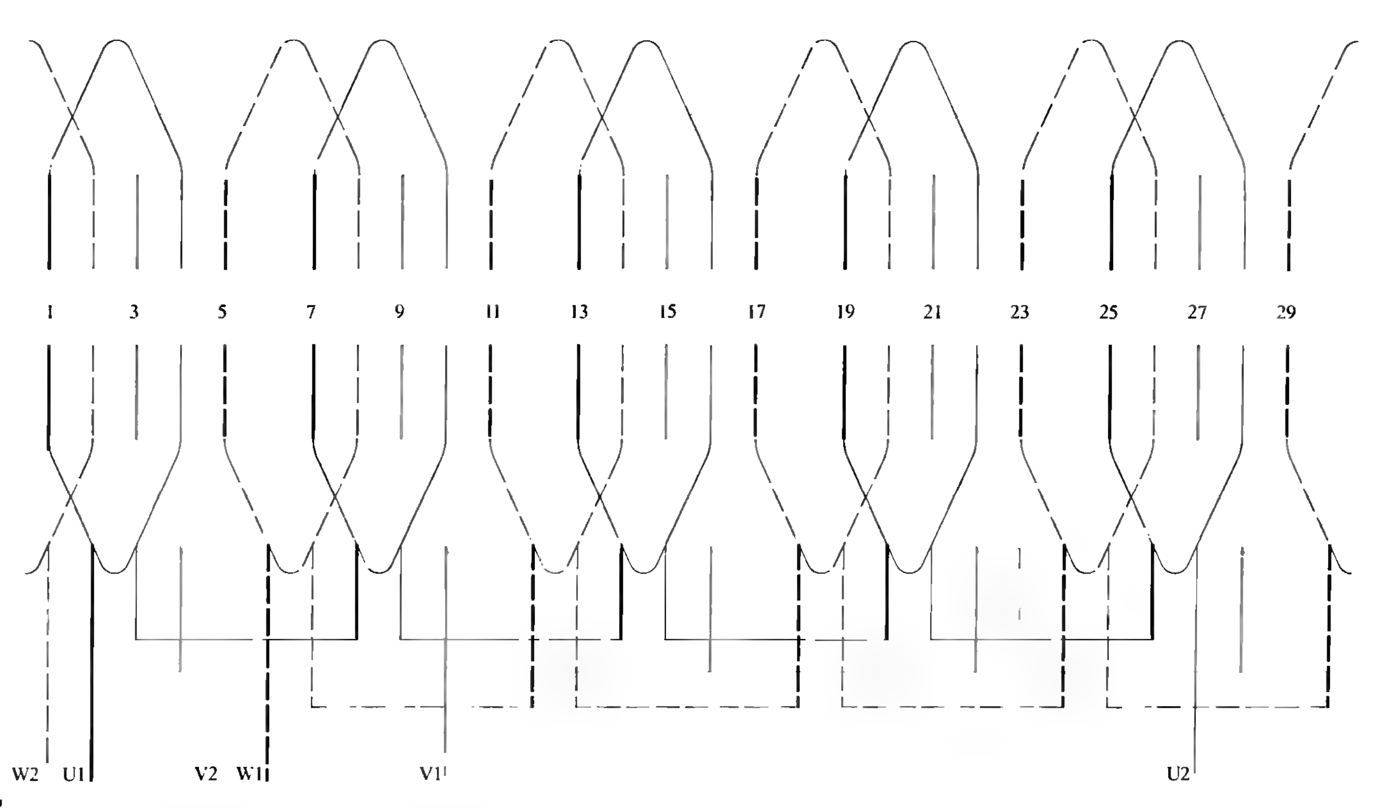
绕组数据

定子槽数　$Z_1 = 48$　　每组圈数　$S = 1$　　并联路数　$a = 1$

电机极数　$2p = 8$　　极相槽数　$q = 2$　　线圈节距　$Y = 1—6$

总线圈数　$Q = 24$　　绕组极距　$\tau = 6$　　线圈组数　$u = 24$

2.1.9 10极30槽单层链式绕组展开图（a1）



绕组数据

定子槽数 $Z_1=30$　每组圈数 $S=1$　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=10$　极相槽数 $q=1$　线圈节距 $Y=1—4$

总线圈数 $Q=15$　绕组极距 $\tau=3$　线圈组数 $u=15$

2.1.10　12 极 36 槽单层链式绕组展开图（a1）

29 27 25 34 35 36 23 21 19 31 32 33 17 15 13 26 28 30 11 9 7 20 22 24 6 5 4 14 16 18 3 2 1 8 10 12

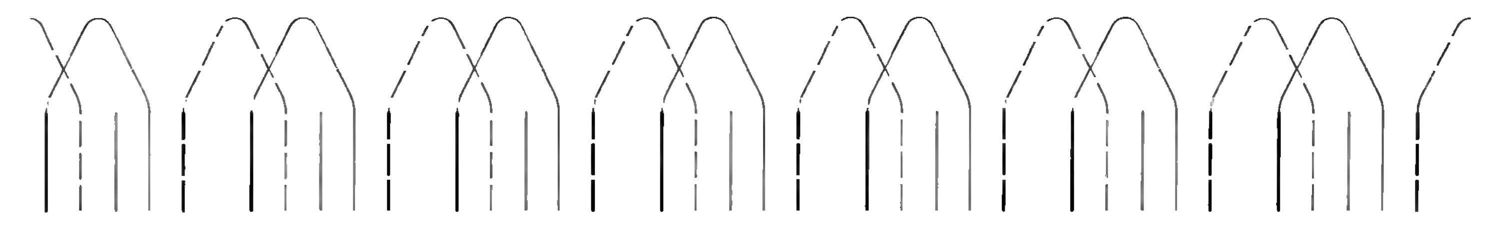
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35

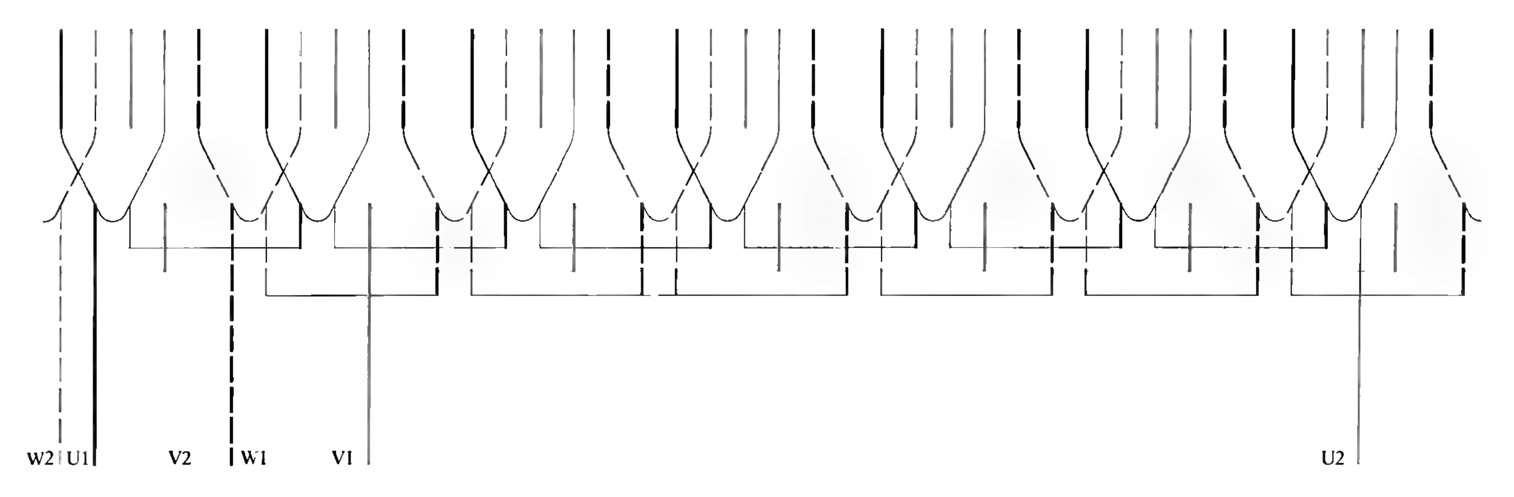
W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=12$	极相槽数	$q=1$	线圈节距	$Y=1$—4
总线圈数	$Q=18$	绕组极距	$\tau=3$	线圈组数	$u=18$

2.1.11　14极42槽单层链式绕组展开图（a1）





绕组数据

定子槽数	$Z_1=42$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=14$	极相槽数	$q=1$	线圈节距	$Y=1—4$
总线圈数	$Q=21$	绕组极距	$\tau=3$	线圈组数	$u=21$



2.2　三相单层同心式绕组

2.2.1　2 极 12 槽单层同心式绕组展开图（a1）

9　7　11　12　5　3　8　10　2　1　4　6

1　3　5　7　9　11

V1　U1　U2　W1　W2　V2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=12$	每组圈数	$S=2$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=1—8，2—7$
总线圈数	$Q=6$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=3$



2.2.2　2极18槽单层同心式绕组展开图（a1）

14 12 10 16 17 18 8 6 4 11 13 15 3 2 1 5 7 9

1 3 5 7 9 11 13 15 17

V1 U1 U2 W1 W2 V2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=18$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=1—12，2—11，3—10$
总线圈数	$Q=9$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=3$





2.2.3　2 极 24 槽单层同心式绕组展开图（a1）

19　17　23　24　15　13　21　22　11　9　18　20　7　5　14　16　4　3　10　12　2　1　6　8

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23

W2　U1　V2　W1　U2　V1

绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S=2$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=1$　12、2—11
总线圈数	$Q=12$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=6$

2.2.4　2极24槽单层同心式绕组展开图（a2）



绕组数据

定子槽数　$Z_1=24$　　每组圈数　$S=2$　　并联路数　$a=2$

电机极数　$2p=2$　　极相槽数　$q=4$　　线圈节距　$Y=1—12，2—11$

总线圈数　$Q=12$　　绕组极距　$\tau=12$　　线圈组数　$u=6$

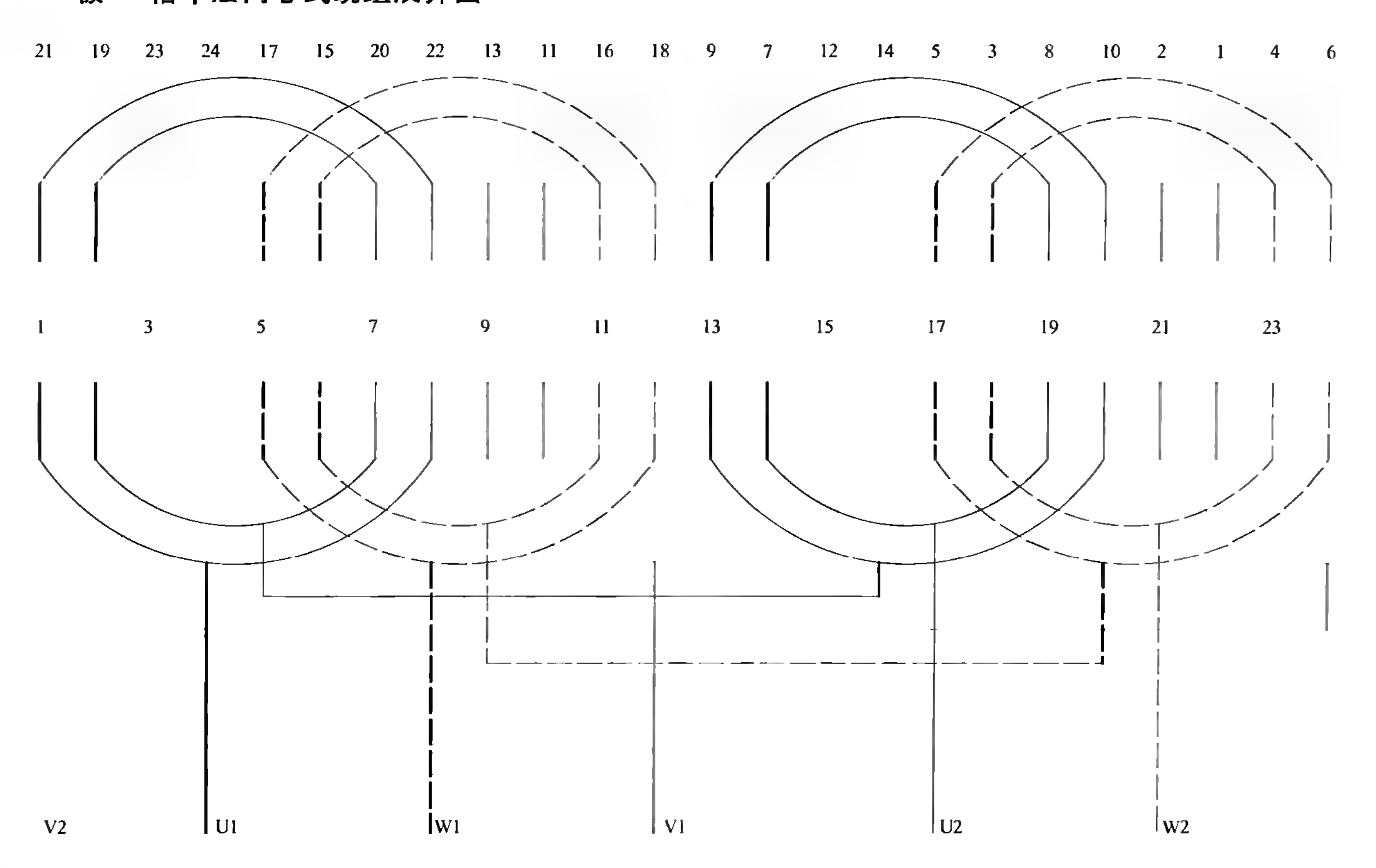


2.2.5　2 极 36 槽单层同心式绕组展开图（a1）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=6$	线圈节距	$Y=1$—18，2—17，3—16
总线圈数	$Q=18$	绕组极距	$\tau=18$	线圈组数	$u=6$

2.2.6　4极24槽单层同心式绕组展开图（a1）



绕组数据

定子槽数　$Z_1=24$　　每组圈数　$S=2$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=4$　　极相槽数　$q=2$　　线圈节距　$Y=1—8、2-7$

总线圈数　$Q=12$　　绕组极距　$\tau=6$　　线圈组数　$u=6$



2.2.7　4 极 36 槽单层同心式绕组展开图（a1）

32 30 28 34 35 36 26 24 22 29 31 33 20 18 16 23 25 27 14 12 10 17 19 21 8 6 4 11 13 15 3 2 1 5 7 9

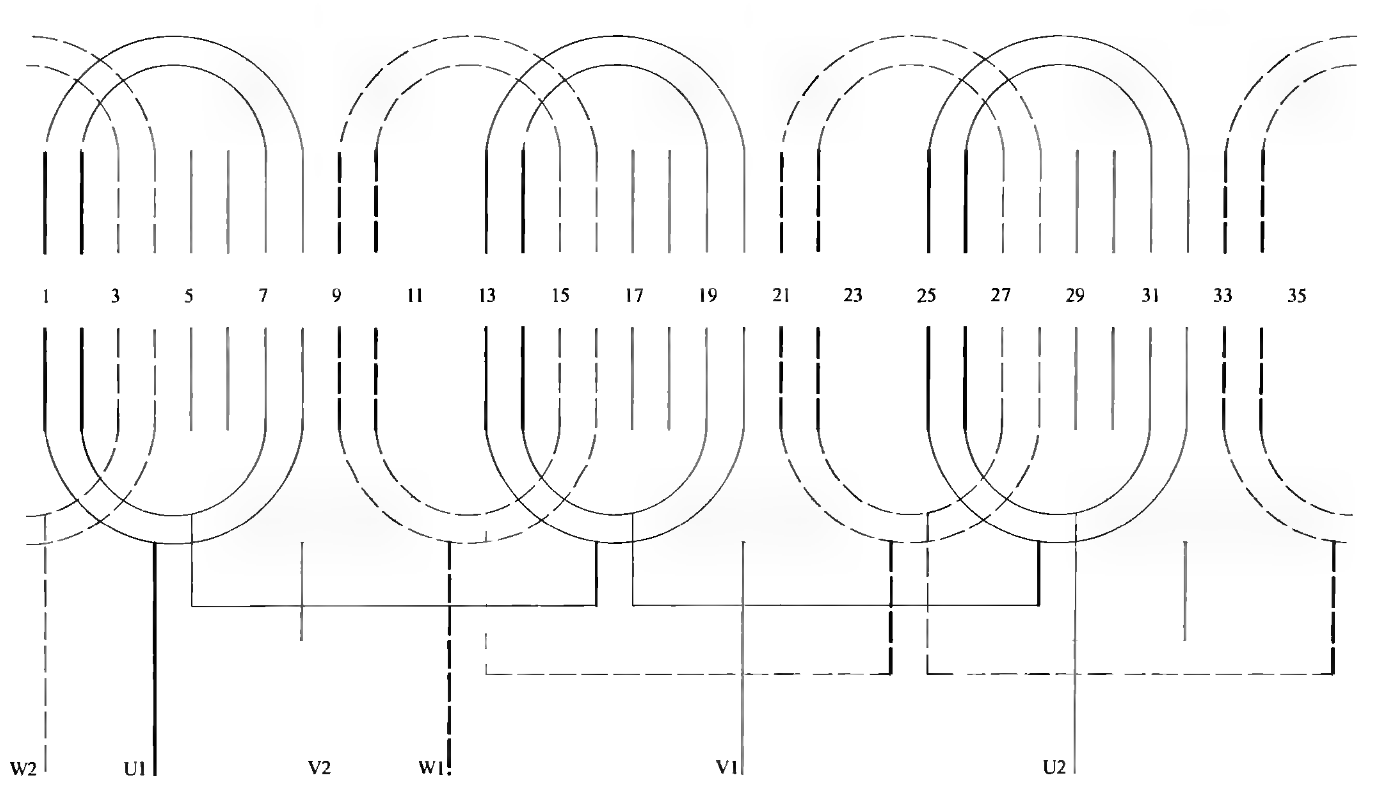
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35

W2 U1 V2 W1 U2 V1

绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=6$	线圈节距	$Y=1$—10，2—9，3—8
总线圈数	$Q=18$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=6$

2.2.8 6极36槽单层同心式绕组展开图（a1）



绕组数据

定子槽数 $Z_1=36$　每组圈数 $S=2$　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=6$　极相槽数 $q=2$　线圈节距 $Y=1-8$，$2—7$

总线圈数 $Q=18$　绕组极距 $\tau=6$　线圈组数 $u=9$



2.2.9　4 极 48 槽单层同心式绕组展开图（a1）

43 41 47 48 39 37 45 46 35 33 42 44 31 29 38 40 27 25 34 36 23 21 30 32 19 17 26 28 15 13 22 24 11 9 18 20 7 5 14 16 4 3 10 12 2 1 6 8

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47

W2 U1 V2 W1 U2 V1

绕组数据

定子槽数　$Z_1 = 48$　　每组圈数　$S = 2$　　并联路数　$a = 1$

电机极数　$2p = 4$　　极相槽数　$q = 4$　　线圈节距　$Y = 1—12、2\quad 11$

总线圈数　$Q = 24$　　绕组极距　$\tau = 12$　　线圈组数　$u = 12$

 2.3 三相单层交叉式绕组

2.3.1 2极18槽单层交叉式绕组展开图（Y7.5a1）

绕组数据

定子槽数 $Z_1=18$ 每组圈数 $S=1\frac{1}{2}$ 并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=2$ 极相槽数 $q=3$ 线圈节距 $Y=1—9，1—8$

总线圈数 $Q=9$ 绕组极距 $\tau=9$ 线圈组数 $u=6$

2.3.2　2 极 18 槽单层交叉式绕组展开图（Y9a1）

13 18 9 11 17 16 7 15 5 14 4 12 3 10 2 8 1 6

1 3 5 7 9 11 13 15 17

W2 U1 V2 W1 U2 V1

绕组数据

定子槽数	$Z_1 = 18$	每组圈数	$S = 1\frac{1}{2}$	并联路数	$a = 1$
电机极数	$2p = 2$	极相槽数	$q = 3$	线圈节距	$Y = 1-10$
总线圈数	$Q = 9$	绕组极距	$\tau = 9$	线圈组数	$u = 6$

2.3.3 4极18槽单层交叉式绕组展开图（a1）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=18$	每组圈数	$S=1\frac{1}{2}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=1\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=1$ 5，2 6．10—15
总线圈数	$Q=9$	绕组极距	$\tau=4\frac{1}{2}$	线圈组数	$u=6$



2.3.4　4 极 36 槽单层交叉式绕组展开图（a1）

32 30 36 35 28 34 26 24 33 31 22 29 20 18 27 25 16 23 14 12 21 19 10 17 8 6 15 13 4 11 3 2 9 7 1 5

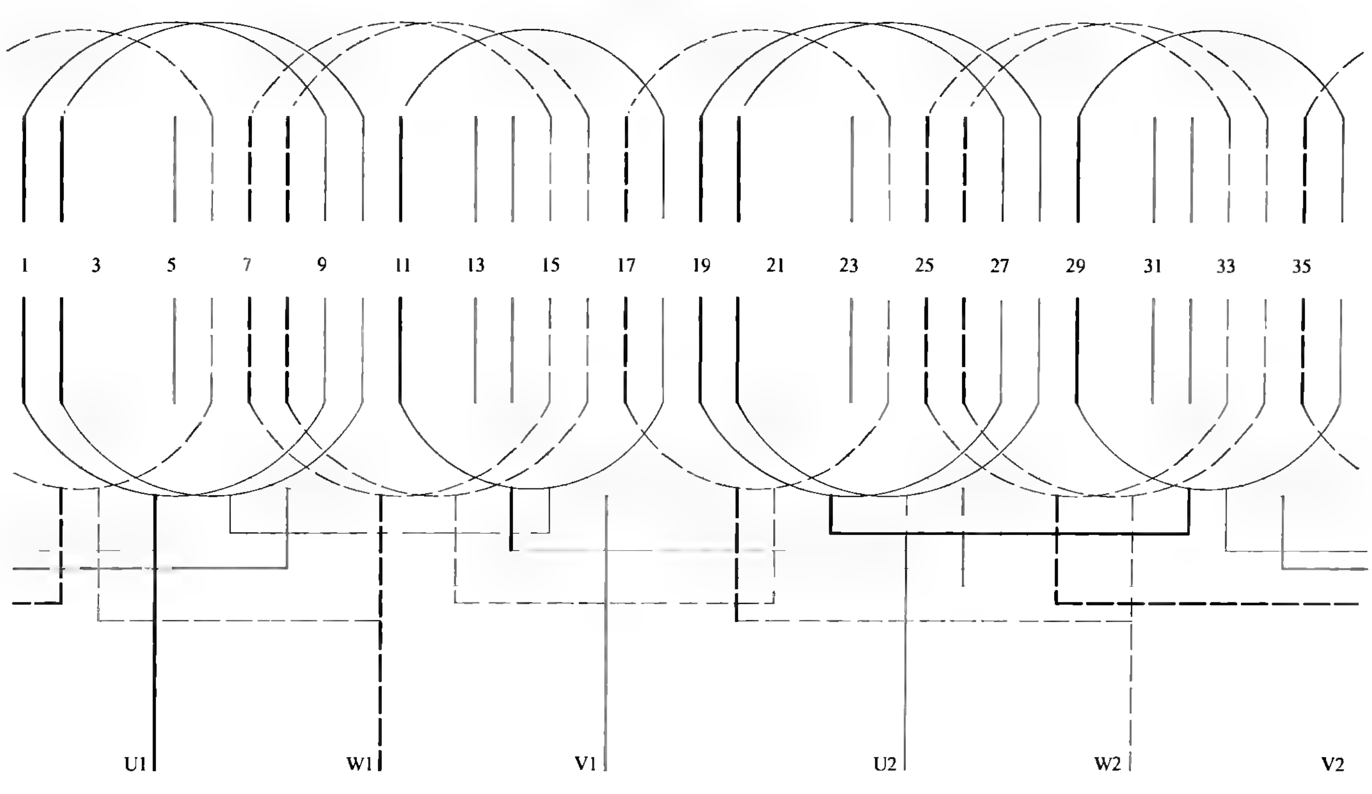
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=1\frac{1}{2}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=1—9$，$1—8$
总线圈数	$Q=18$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=12$

2.3.5　4极36槽单层交叉式绕组展开图（a2）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=1\frac{1}{2}$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=1—9、1—8$
总线圈数	$Q=18$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=12$

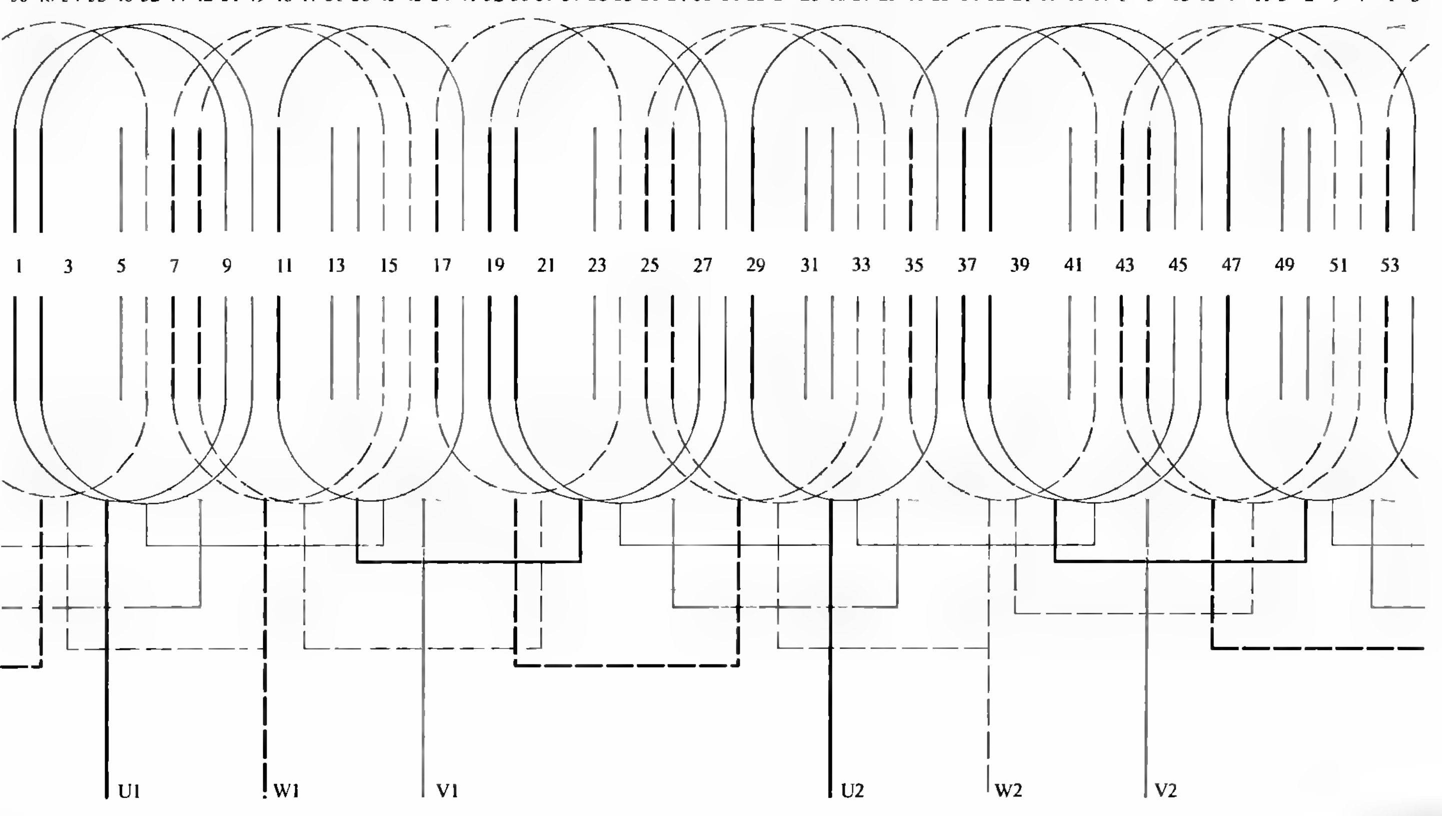


※2. 3. 6　6 极 54 槽单层交叉式绕组展开图（a1）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=1—9，2-10，11—18$
总线圈数	$Q=27$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=18$

※2.3.7 6极54槽单层交叉式绕组展开图（a2）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=1$—9，2—10，11—18
总线圈数	$Q=27$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=18$



2.3.8　8 极 36 槽单层交叉式绕组展开图（a1）

34 32 36 30 35 33 28 26 31 24 29 27 22 20 25 18 23 21 16 14 19 12 17 15 10 8 13 6 11 9 4 2 7 1 5 3

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35

V2 U1 W2 V1 W1 U2

绕组数据

定子槽数　$Z_1=36$　　每组圈数　$S=1\frac{1}{2}$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=8$　　极相槽数　$q=1\frac{1}{2}$　　线圈节距　$Y=1\text{—}5，1\text{—}6$

总线圈数　$Q=18$　　绕组极距　$\tau=4\frac{1}{2}$　　线圈组数　$u=12$



2.4 三相单层同心交叉式绕组

2.4.1 2极18槽单层同心交叉式绕组展开图（a1）

14 12 18 17 10 16 8 6 13 15 4 11 3 2 7 9 1 5

1 3 5 7 9 11 13 15 17

W2 U1 V2 W1 U2 V1

绕组数据

定子槽数 $Z_1=18$　　每组圈数 $S=1\frac{1}{2}$　　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=2$　　极相槽数 $q=3$　　线圈节距 $Y=1$—10，2—9，11—18

总线圈数 $Q=9$　　绕组极距 $\tau=9$　　线圈组数 $u=6$



2.4.2　2 极 30 槽单层同心交叉式绕组展开图（a1）

24 22 20 30 29 28 18 16 27 26 14 12 10 21 23 25 8 6 17 19 5 4 3 11 13 15 2 1 7 9

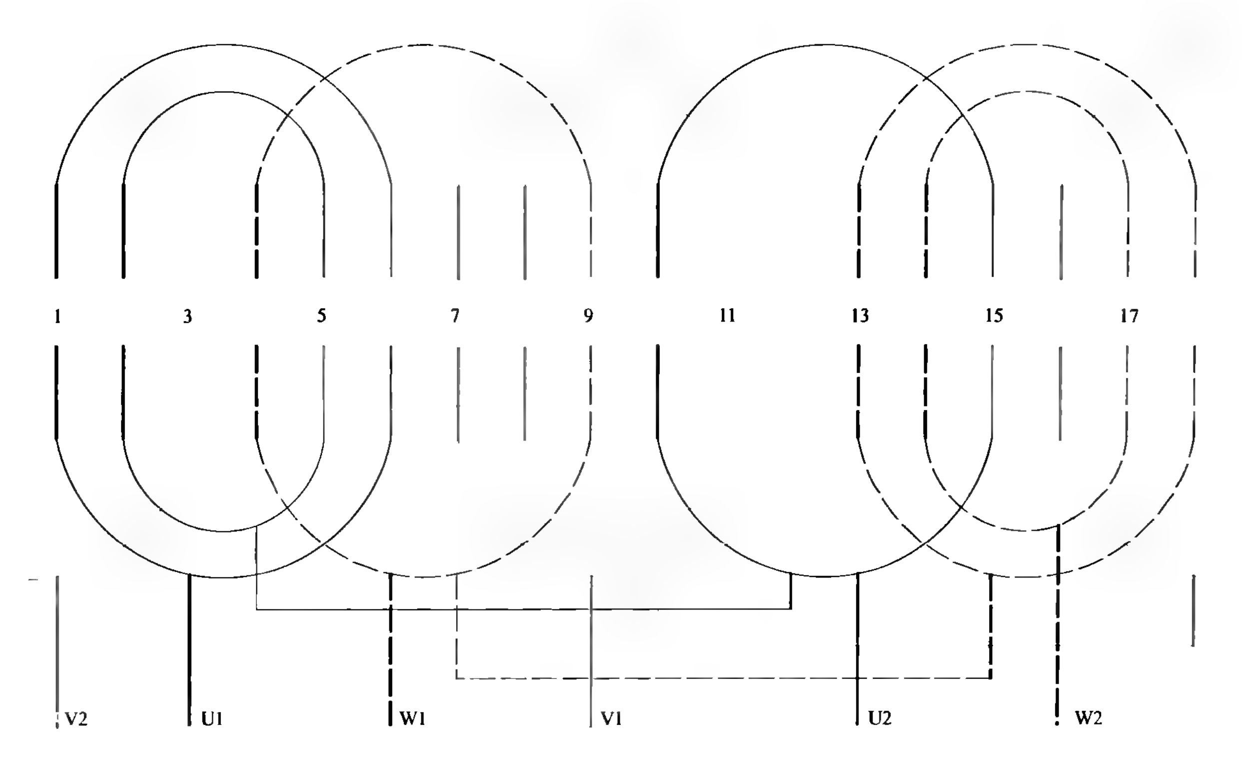
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29

W2 U1 V2 W1 U2 V1

绕组数据

定子槽数	$Z_1=30$	每组圈数	$S=2\frac{1}{2}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=5$	线圈节距	$Y=1—16、2—15、3—14$
总线圈数	$Q=15$	绕组极距	$\tau=15$	线圈组数	$u=6$

2.4.3 4极18槽单层同心交叉式绕组展开图（a1）

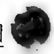


绕组数据

定子槽数 $Z_1=18$　每组圈数 $S=1\frac{1}{2}$　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=4$　极相槽数 $q=1\frac{1}{2}$　线圈节距 $Y=1—6，2—5，10—15$

总线圈数 $Q=9$　绕组极距 $\tau=4\frac{1}{2}$　线圈组数 $u=6$



2.4.4　4 极 36 槽单层同心交叉式绕组展开图（a1）

32 30 36 35 28 34 26 24 31 33 22 29 20 18 25 27 16 23 14 12 19 21 10 17 8 6 13 15 4 11 3 2 7 9 1 5

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35

W2 U1 V1 W1 U2 V2

绕组数据

定子槽数　$Z_1=36$　　每组圈数　$S=1\frac{1}{2}$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=4$　　极相槽数　$q=3$　　线圈节距　$Y=1—10，2—9，11—18$

总线圈数　$Q=12$　　绕组极距　$\tau=9$　　线圈组数　$u=12$



2.5 三相双层叠式绕组

2.5.1 2极12槽双层叠式绕组展开图（Y5a1）

18/24 16/23 14/22 12/21 10/20 8/19 6/17 5/15 4/13 3/11 2/9 1/7

1 3 5 7 9 11

W2 U1 V2 W1 U2 V1

绕组数据

定子槽数　$Z_1=12$　　每组圈数　$S=1$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=2$　　极相槽数　$q=2$　　线圈节距　$Y=5$

总线圈数　$Q=12$　　绕组极距　$\tau=6$　　线圈组数　$u=6$



2.5.2　2 极 18 槽双层叠式绕组展开图（Y7a1）

28/36　26/35　24/34　22/33　20/32　18/31　16/30　14/29　12/27　10/25　8/23　7/21　6/19　5/17　4/15　3/13　2/11　1/9

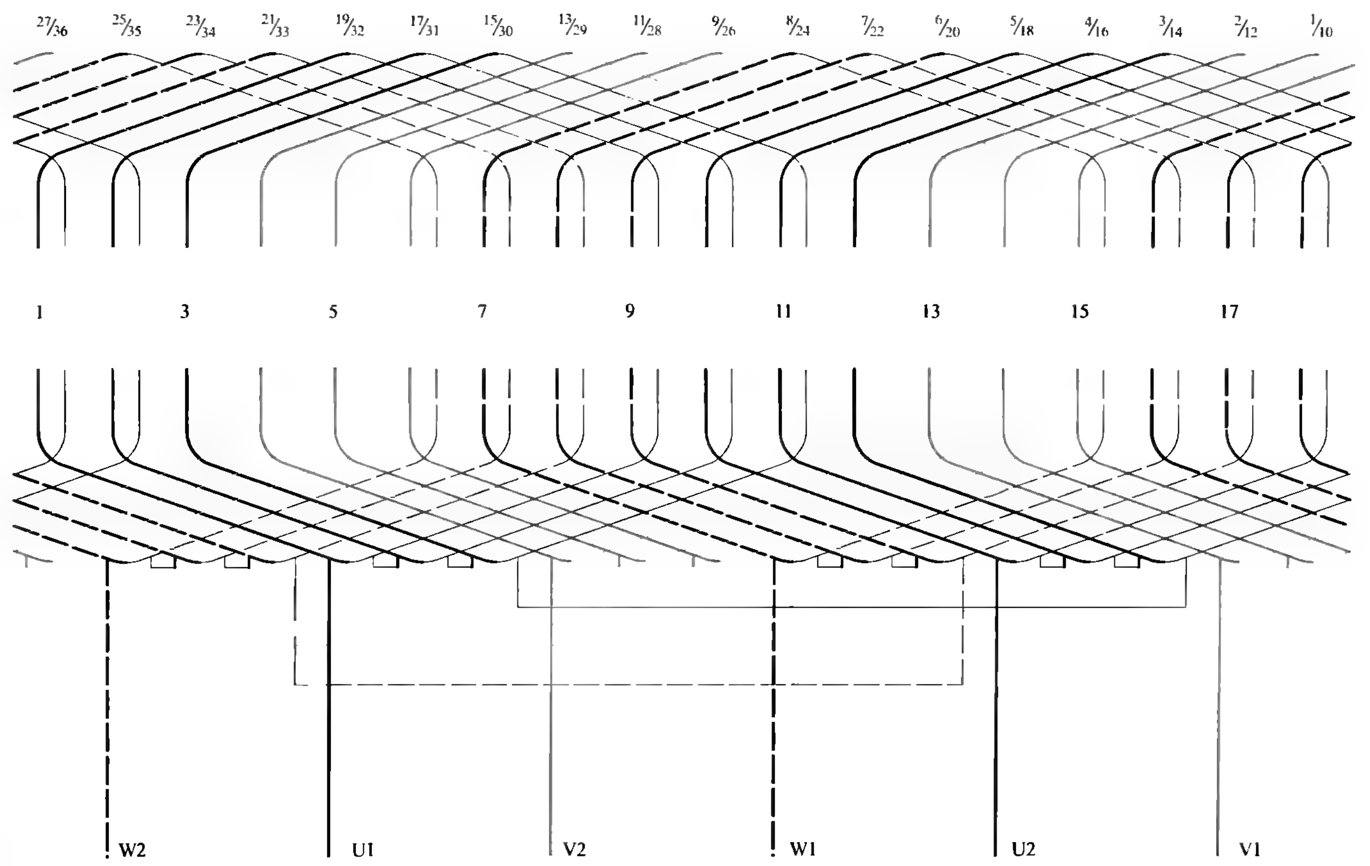
1　3　5　7　9　11　13　15　17

W2　U1　V2　W1　U2　V1

绕组数据

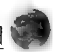
定子槽数	$Z_1=18$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=7$
总线圈数	$Q=18$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=6$

2.5.3 2极18槽双层叠式绕组展开图（Y8a1）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=18$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=18$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=6$



2.5.4　2 极 24 槽双层叠式绕组展开图（Y8a1）

39/48　37/47　35/46　33/45　31/44　29/43　27/42　25/41　23/40　21/38　19/36　17/34　15/32　13/30　11/28　9/26　8/24　7/22　6/20　5/18　4/16　3/14　2/12　1/10

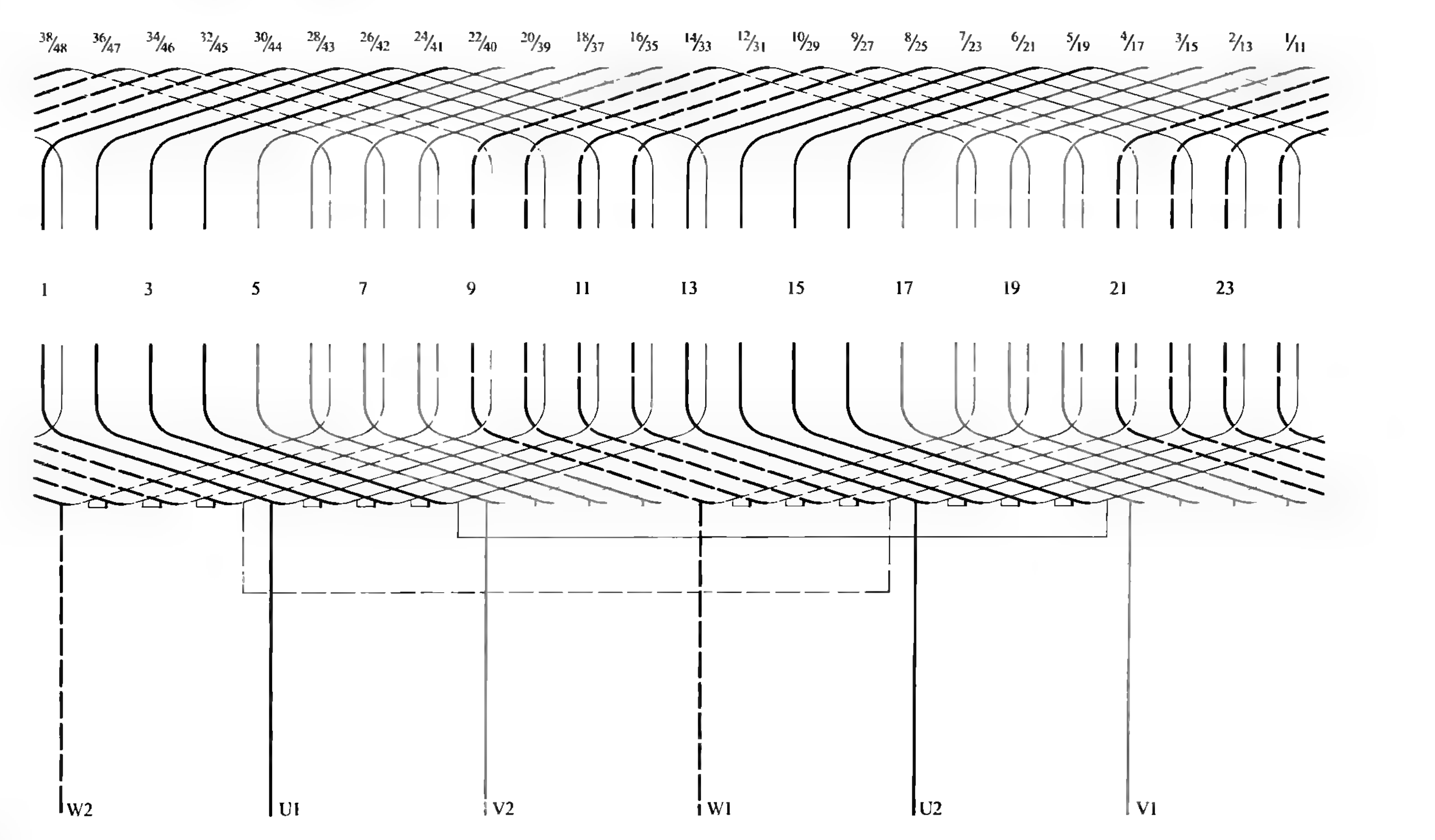
1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23

U1　V2　W1　U2　V1　W2

绕组数据

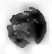
定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=24$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=6$

2.5.5 2极24槽双层叠式绕组展开图（Y9a1）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=9$
总线圈数	$Q=24$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=6$



2.5.6　2 极 24 槽双层叠式绕组展开图（Y9a2）

38/48　36/47　34/46　32/45　30/44　28/43　26/42　24/41　22/40　20/39　18/37　16/35　14/33　12/31　10/29　9/27　8/25　7/23　6/21　5/19　4/17　3/15　2/13　1/11

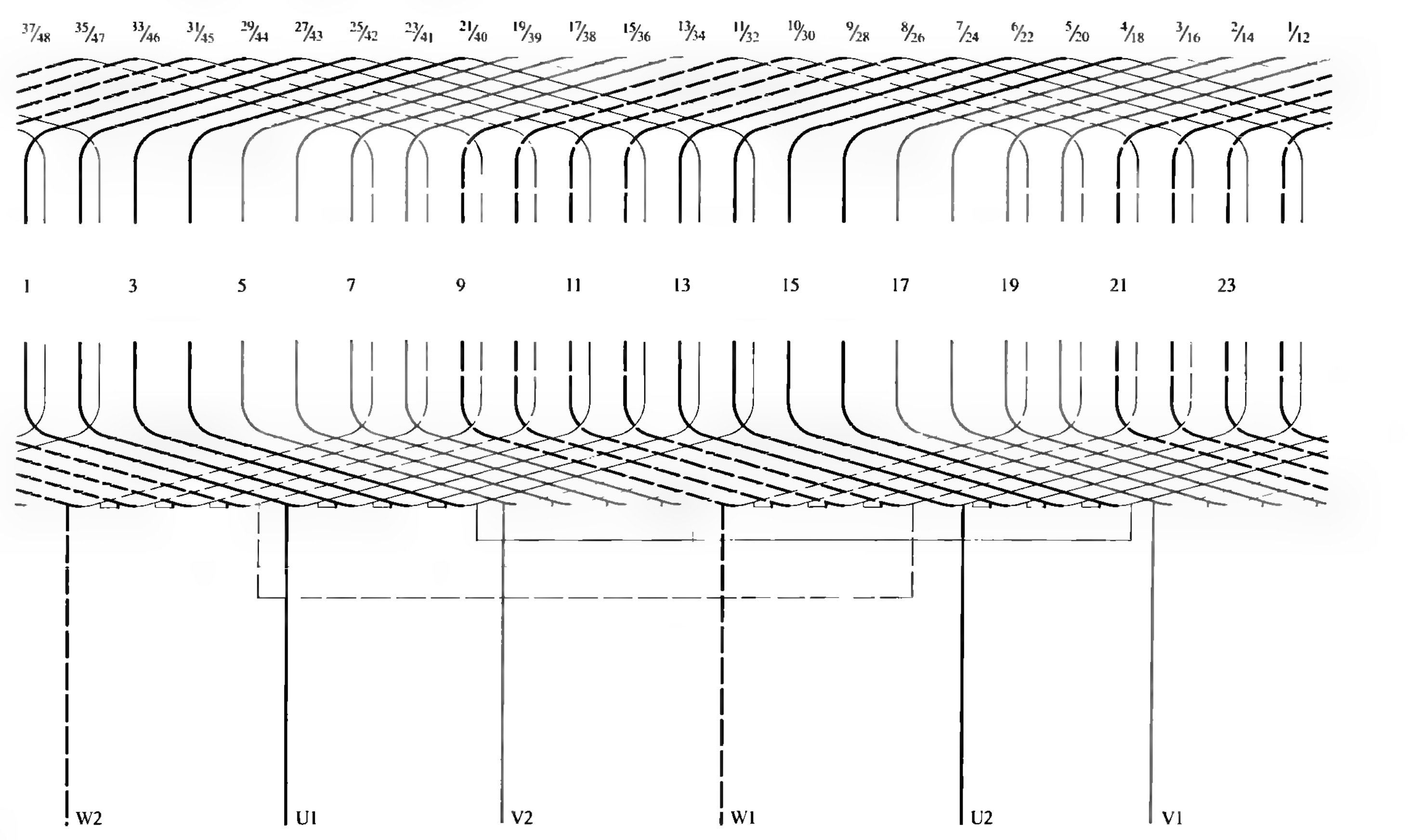
1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23

W2　U1　V2　W1　U2　V1

绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=9$
总线圈数	$Q=24$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=6$

2.5.7 2极24槽双层叠式绕组展开图（Y10a1）

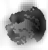


绕组数据

定子槽数 $Z_1=24$　每组圈数 $S=4$　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=2$　极相槽数 $q=4$　线圈节距 $Y=10$

总线圈数 $Q=24$　绕组极距 $\tau=12$　线圈组数 $u=6$

2.5.8　2 极 24 槽双层叠式绕组展开图（Y10a2）

37/48　35/47　33/46　31/45　29/44　27/43　25/42　23/41　21/40　19/39　17/38　15/36　13/34　11/32　10/30　9/28　8/26　7/24　6/22　5/20　4/18　3/16　2/14　1/12

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23

W2　U1　V2　W1　U2　V1

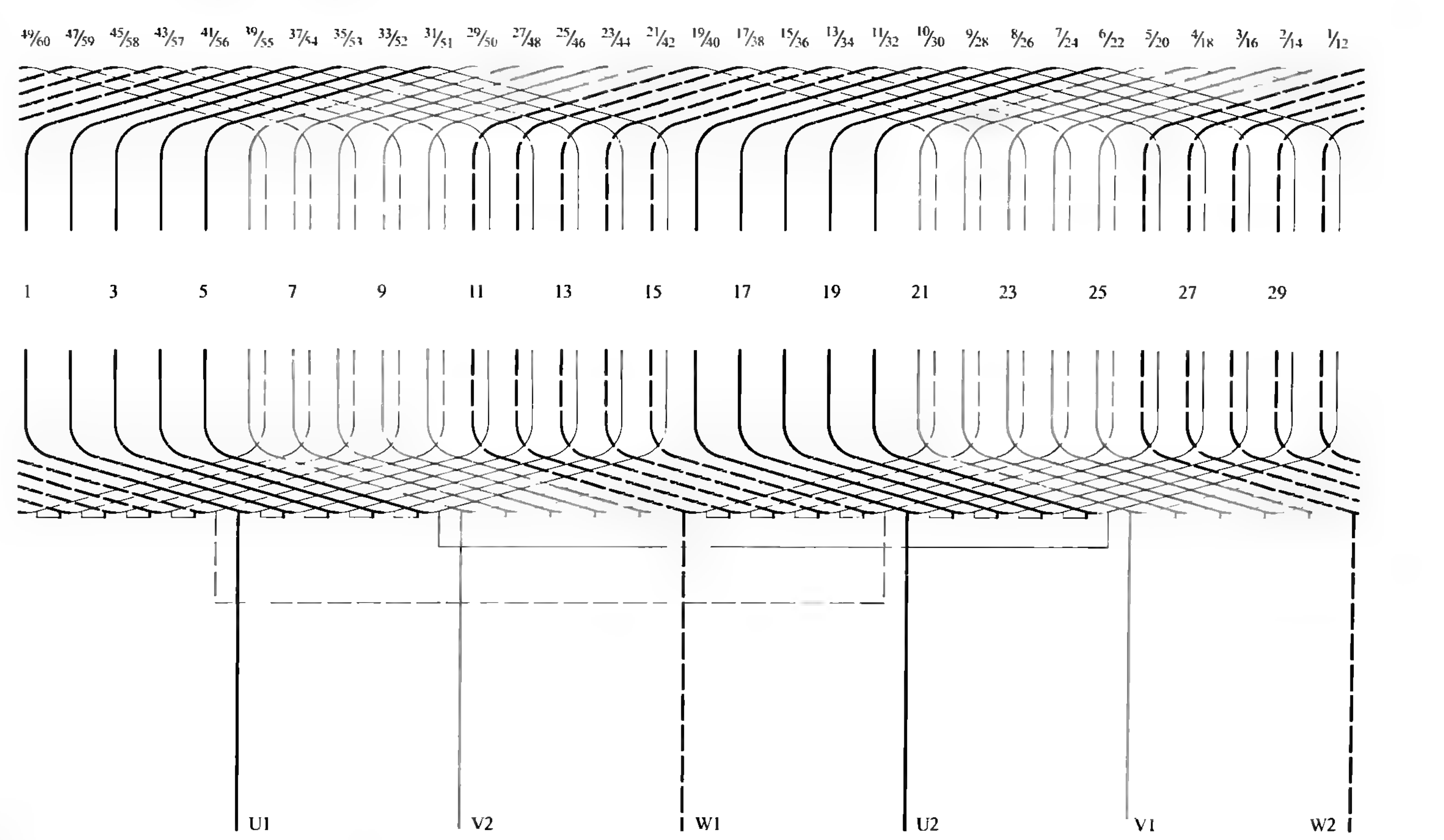
绕组数据

定子槽数　$Z_1=24$　　每组圈数　$S=4$　　并联路数　$a=2$

电机极数　$2p=2$　　极相槽数　$q=4$　　线圈节距　$Y=10$

总线圈数　$Q=24$　　绕组极距　$\tau=12$　　线圈组数　$u=6$

2.5.9 2极30槽双层叠式绕组展开图（Y10a1）

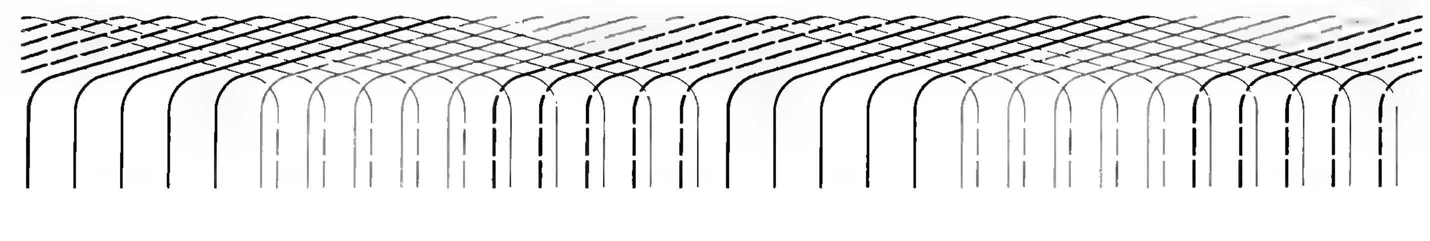


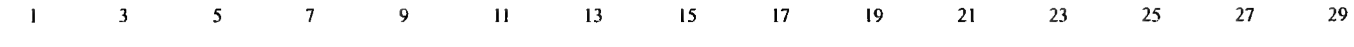
绕组数据

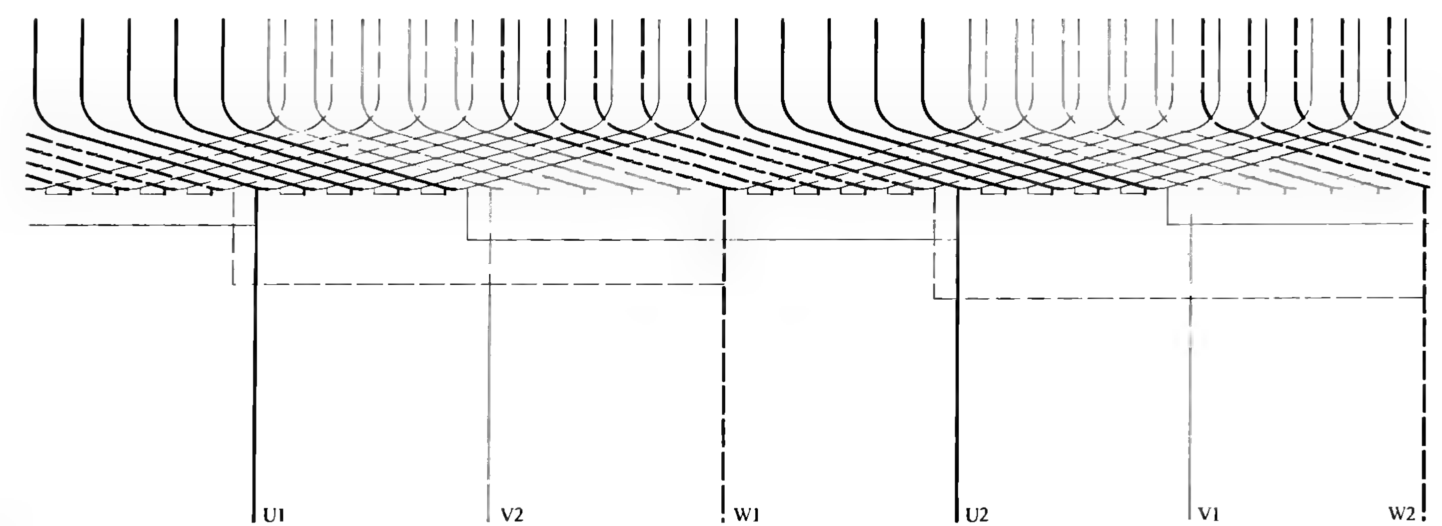
定子槽数	$Z_1=30$	每组圈数	$S=5$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=5$	线圈节距	$Y=10$
总线圈数	$Q=30$	绕组极距	$\tau=15$	线圈组数	$u=6$



2.5.10　2 极 30 槽双层叠式绕组展开图（Y10a2）







绕组数据

定子槽数	$Z_1=30$	每组圈数	$S=5$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=5$	线圈节距	$Y=10$
总线圈数	$Q=30$	绕组极距	$\tau=15$	线圈组数	$u=6$



2.5.11 2极30槽双层叠式绕组展开图（Y11a1）

48/60 46/59 44/58 42/57 40/56 38/55 36/54 34/53 32/52 30/51 28/50 26/49 24/47 22/45 20/43 18/41 16/39 14/37 12/35 11/33 10/31 9/29 8/27 7/25 6/23 5/21 4/19 3/17 2/15 1/13

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29

W2 U1 V2 W1 U2 V1

绕组数据

定子槽数	$Z_1=30$	每组圈数	$S=5$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=5$	线圈节距	$Y=11$
总线圈数	$Q=30$	绕组极距	$\tau=15$	线圈组数	$u=6$



2.5.12　2 极 30 槽双层叠式绕组展开图（Y11a2）

48/60　46/59　44/58　42/57　40/56　38/55　36/54　34/53　32/52　30/51　28/50　26/49　24/47　22/45　20/43　18/41　16/39　14/37　12/35　11/33　10/31　9/29　8/27　7/25　6/23　5/21　4/19　3/17　2/15　1/13

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29

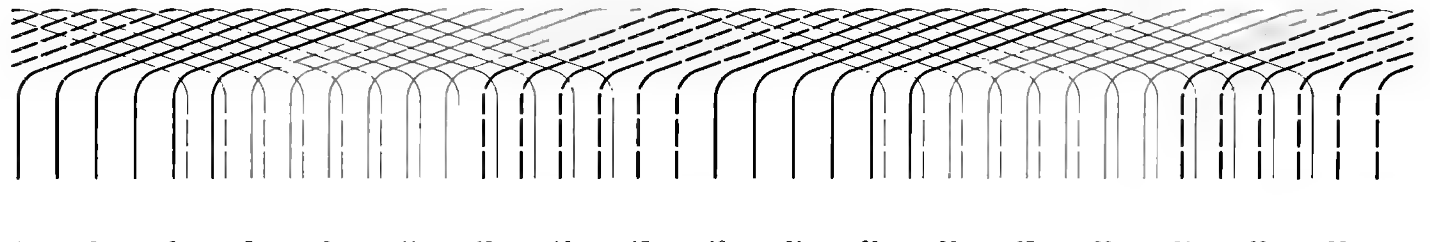
W2　U1　V2　W1　U2　V1

绕组数据

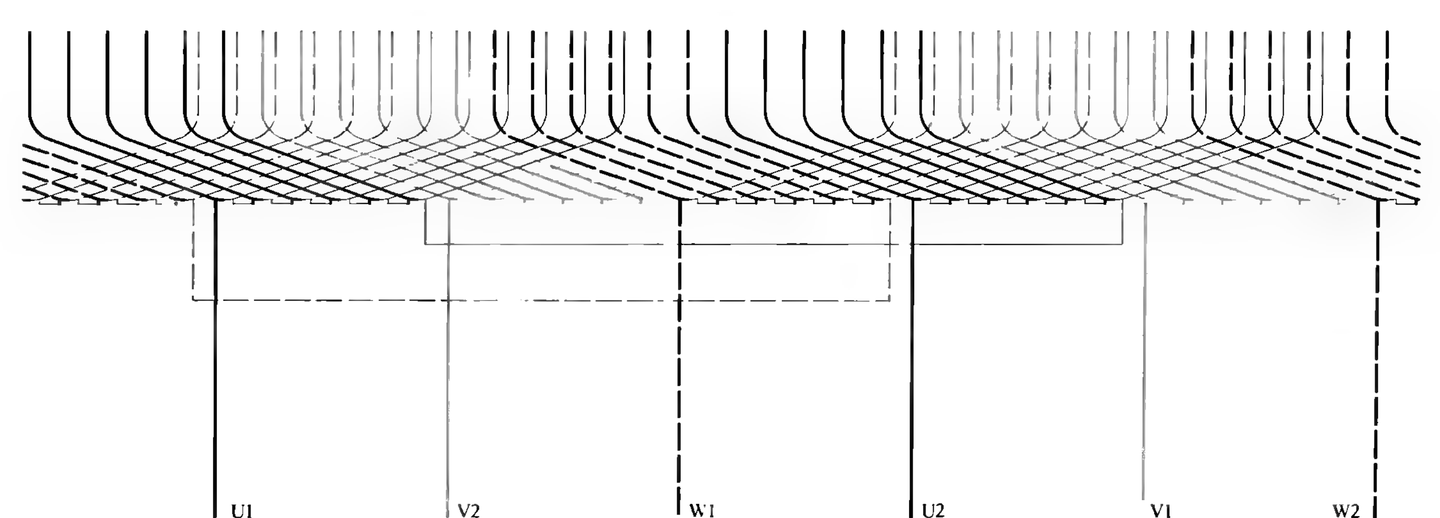
定子槽数	$Z_1=30$	每组圈数	$S=5$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=5$	线圈节距	$Y=11$
总线圈数	$Q=30$	绕组极距	$\tau=15$	线圈组数	$u=6$

2.5.13　2 极 36 槽双层叠式绕组展开图（Y10a1）

61/72 59/71 57/70 55/69 53/68 51/67 49/66 47/65 45/64 43/63 41/62 39/60 37/58 35/56 33/54 31/52 29/50 27/48 25/46 23/44 21/42 19/40 17/38 15/36 13/34 11/32 10/30 9/28 8/26 7/24 6/22 5/20 4/18 3/16 2/14 1/12





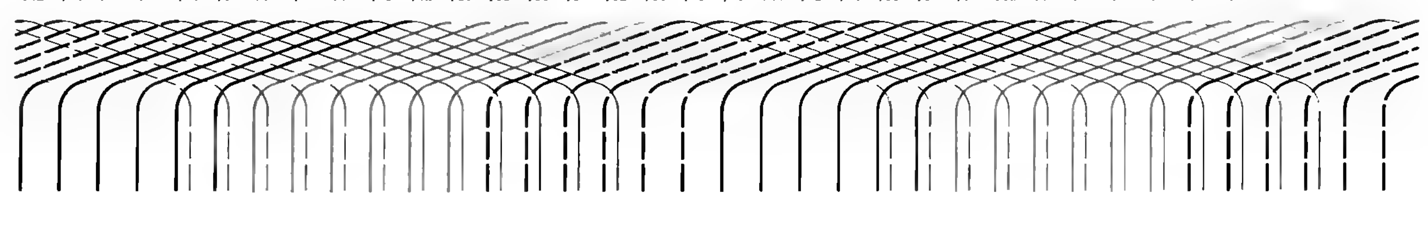


绕组数据

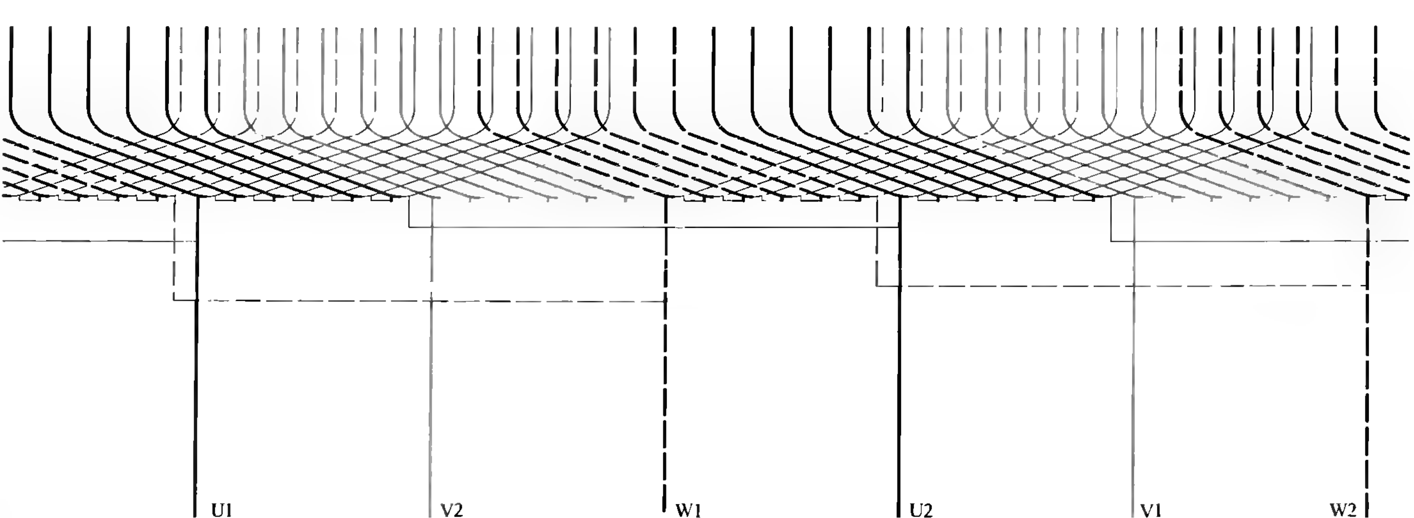
定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=6$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=6$	线圈节距	$Y=10$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=18$	线圈组数	$u=6$



2.5.14　2 极 36 槽双层叠式绕组展开图（Y10a2）



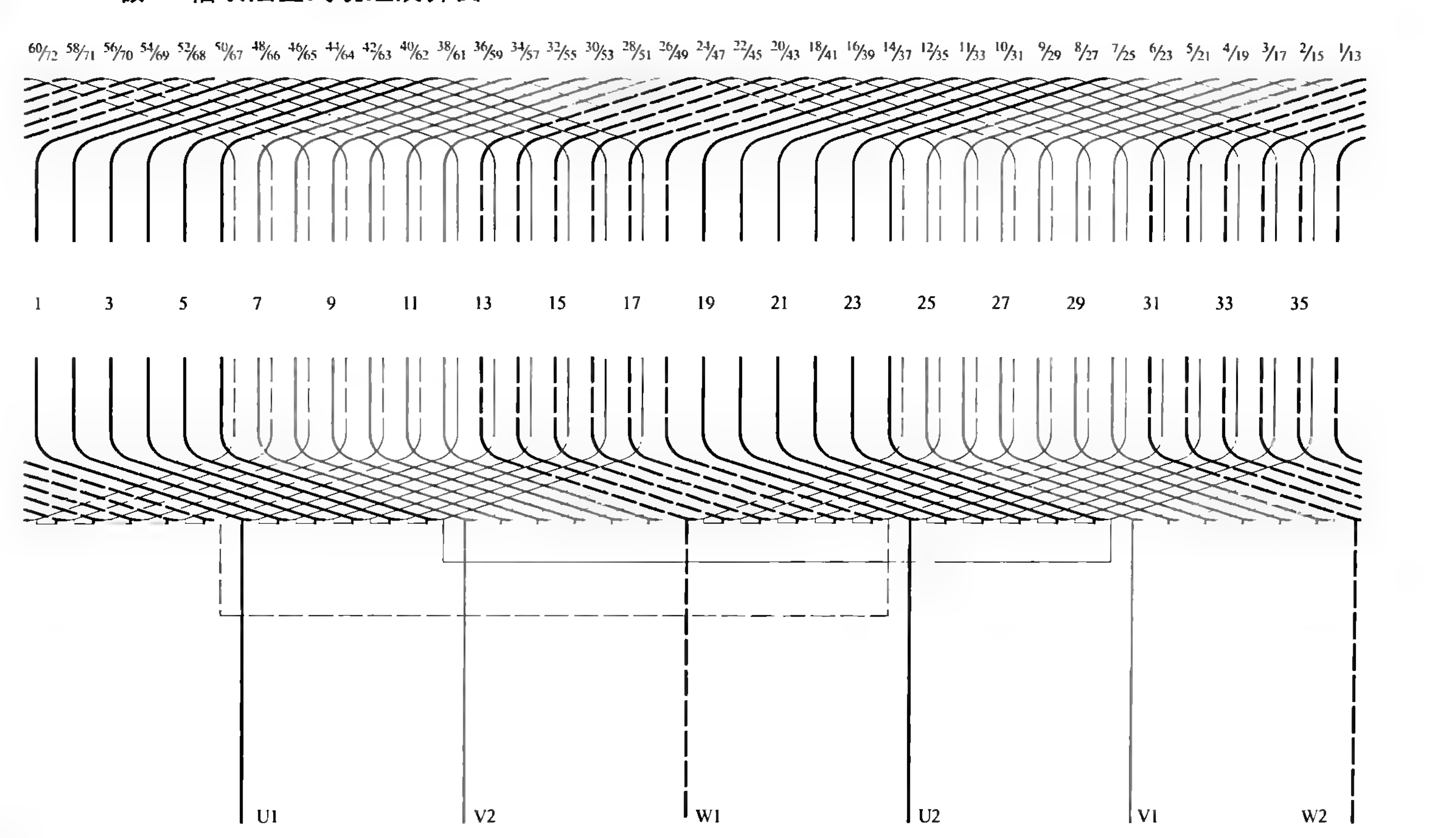




绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=6$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=6$	线圈节距	$Y=10$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=18$	线圈组数	$u=6$

2.5.15 2 极 36 槽双层叠式绕组展开图（Y11a1）



绕组数据

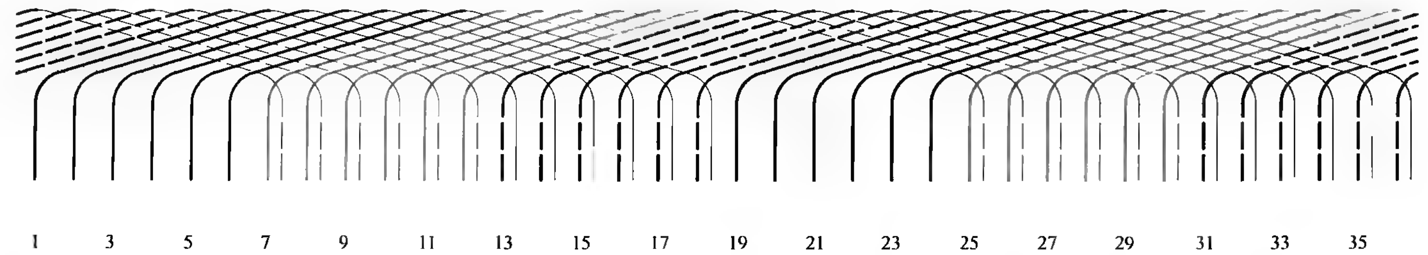
定子槽数 $Z_1=36$　　每组圈数 $S=6$　　并联路数 $a=1$

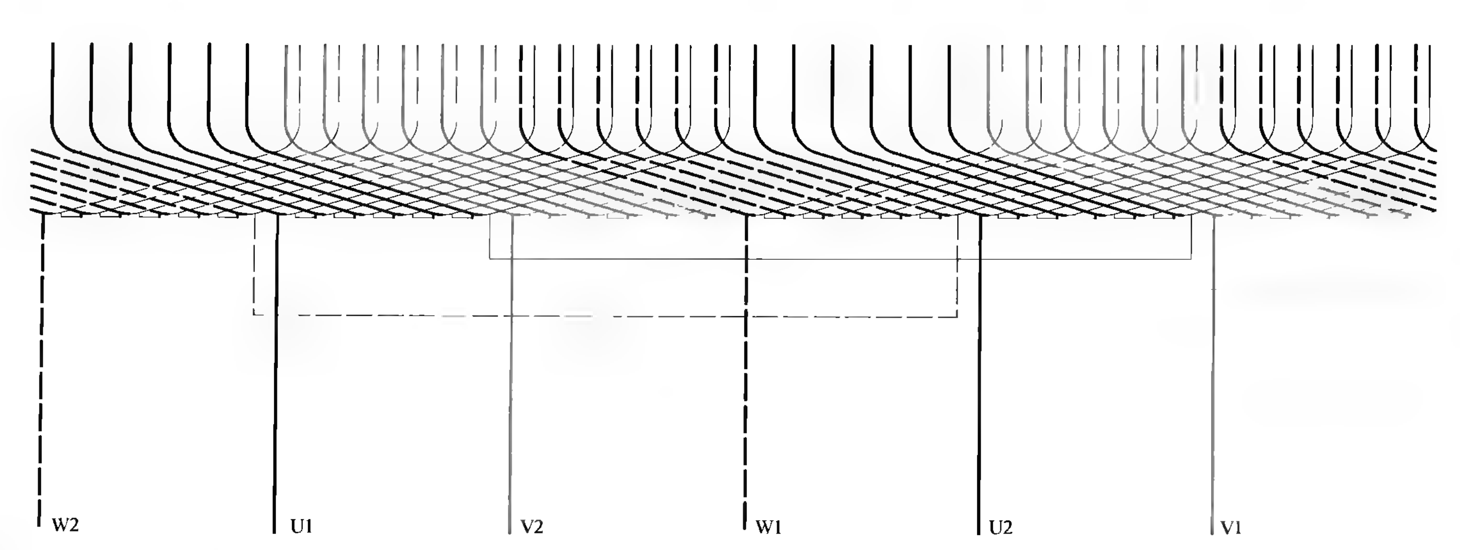
电机极数 $2p=2$　　极相槽数 $q=6$　　线圈节距 $Y=11$

总线圈数 $Q=36$　　绕组极距 $\tau=18$　　线圈组数 $u=6$



2.5.16　2 极 36 槽双层叠式绕组展开图（Y12a1）

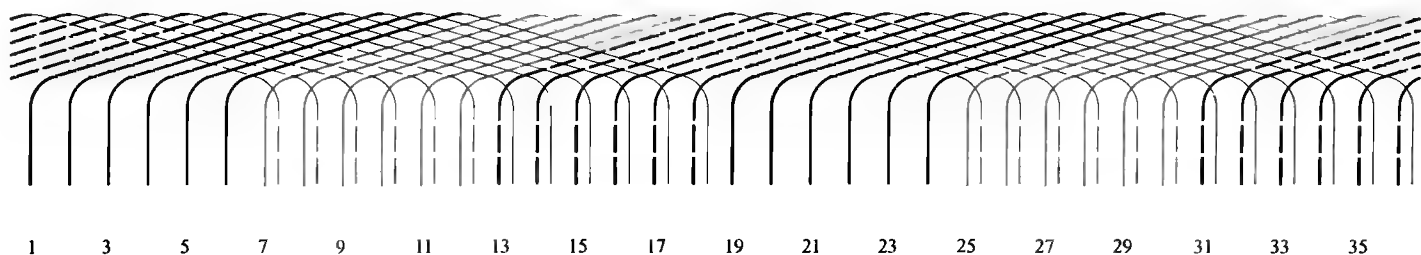


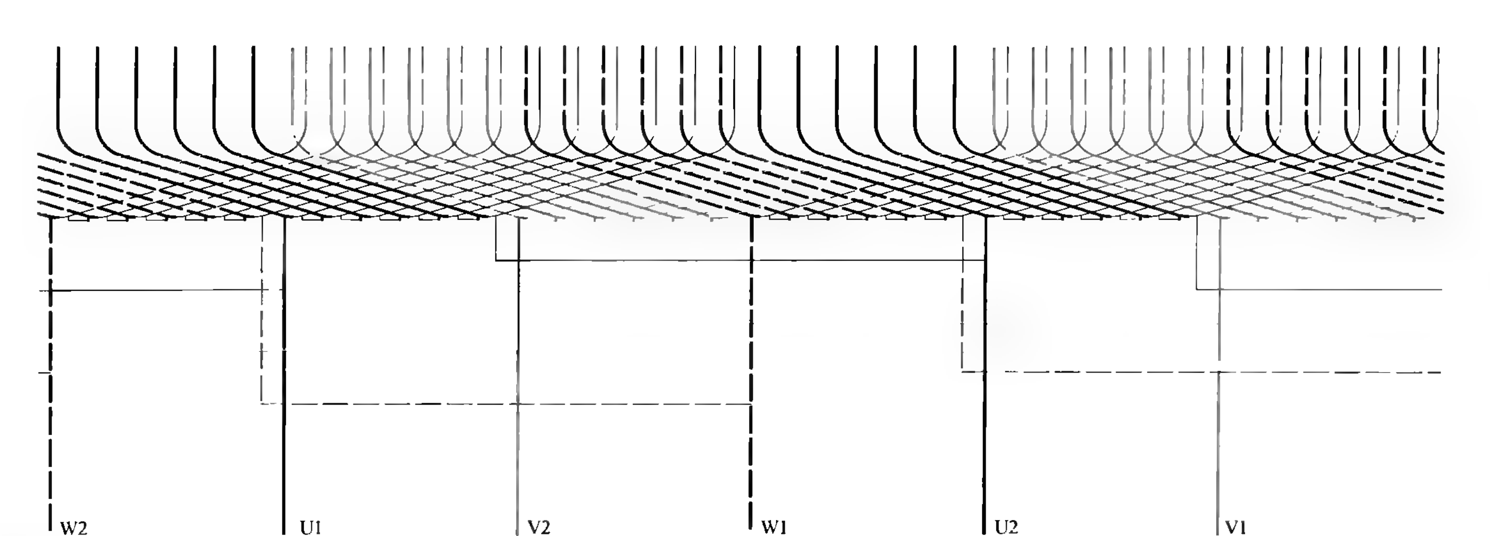


绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=6$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=6$	线圈节距	$Y=12$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=18$	线圈组数	$u=6$

2.5.17　2极36槽双层叠式绕组展开图（Y12a2）



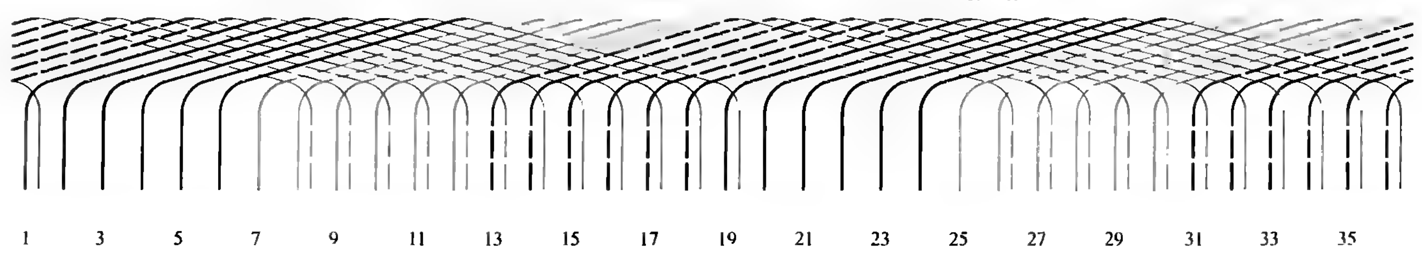


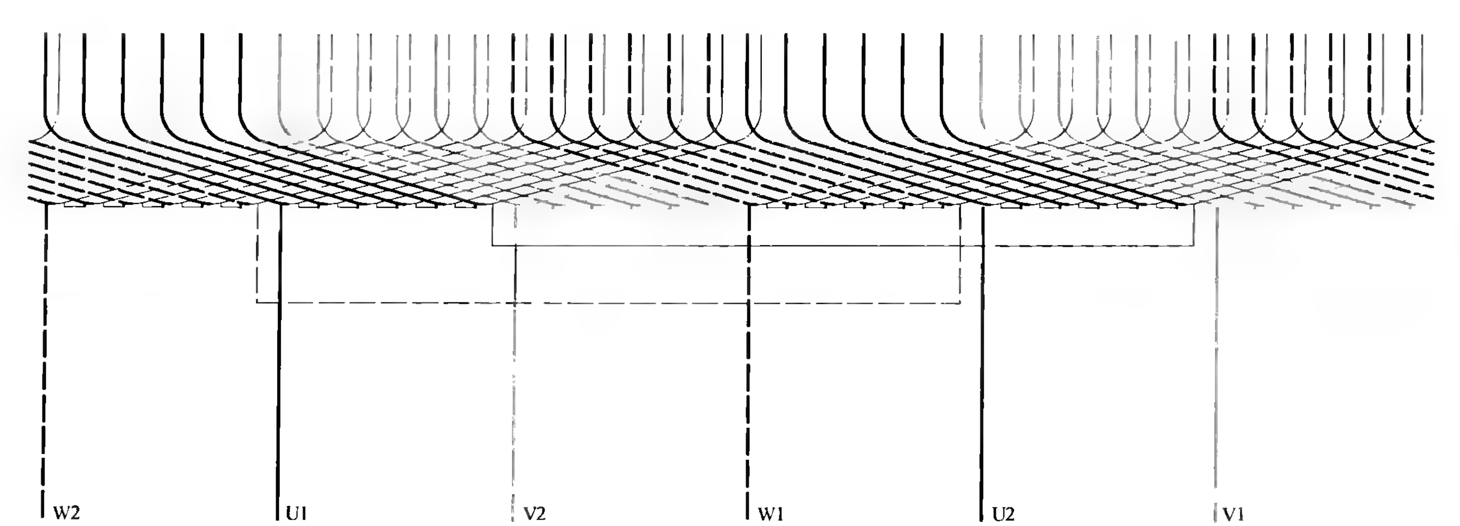
绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=6$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=6$	线圈节距	$Y=12$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=18$	线圈组数	$u=6$



2.5.18　2 极 36 槽双层叠式绕组展开图（Y13a1）

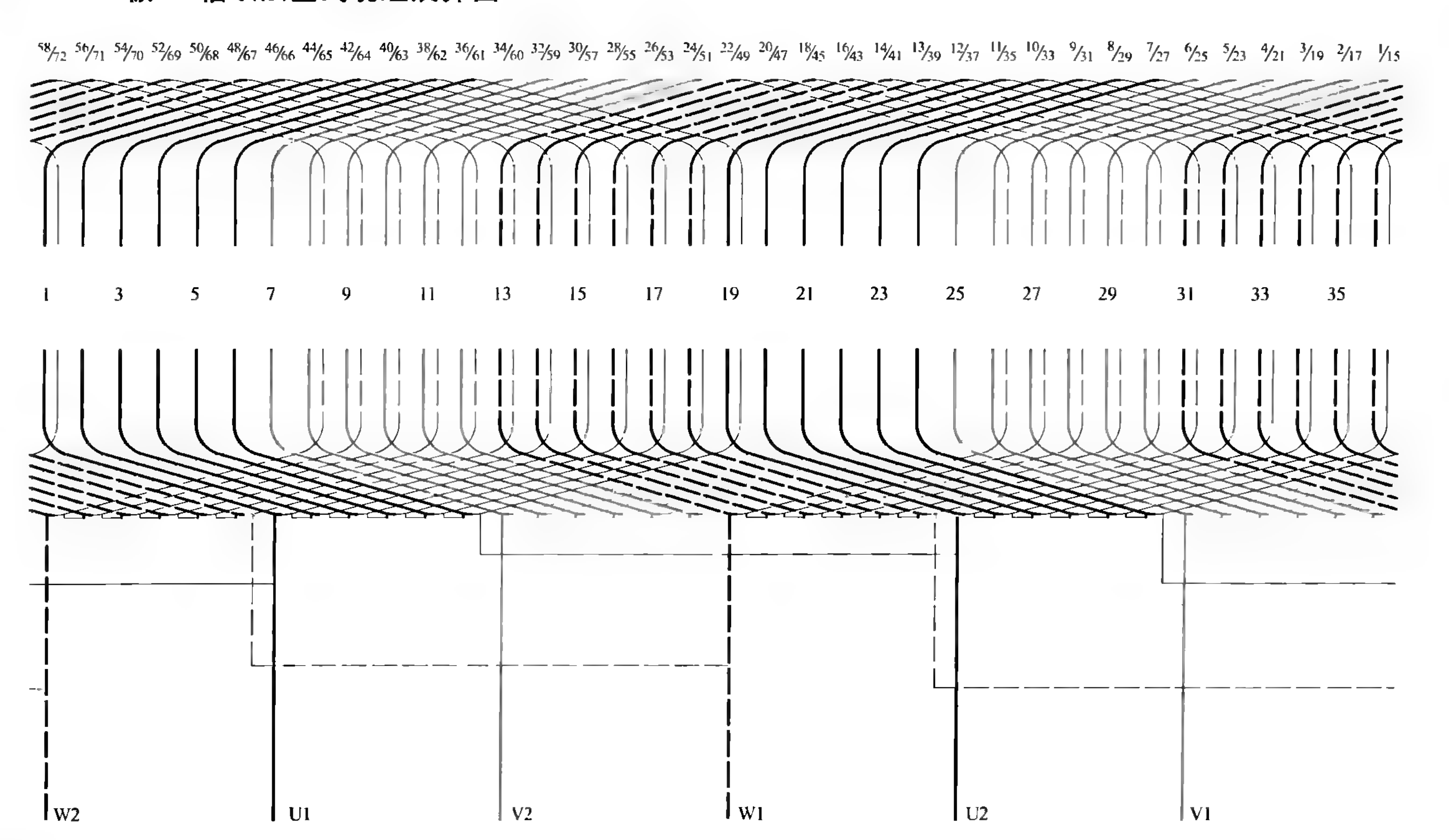




绕组数据

定子槽数	$Z_1 = 36$	每组圈数	$S = 6$	并联路数	$a = 1$
电机极数	$2p = 2$	极相槽数	$q = 6$	线圈节距	$Y = 13$
总线圈数	$Q = 36$	绕组极距	$\tau = 18$	线圈组数	$u = 6$

2.5.19 2极36槽双层叠式绕组展开图（Y13a2）

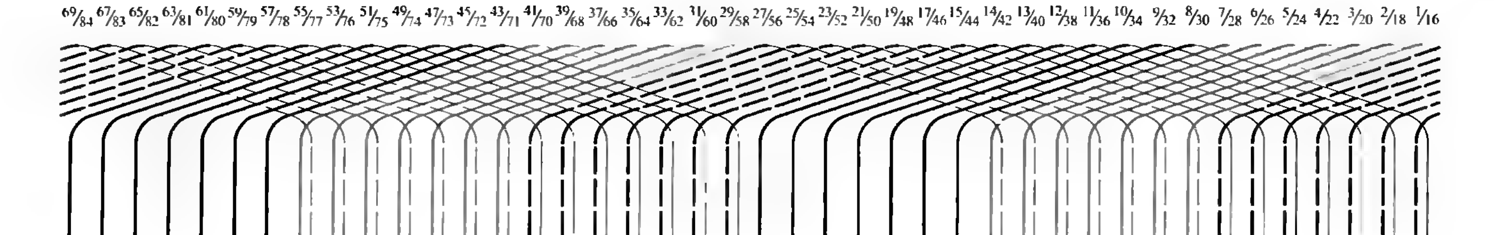


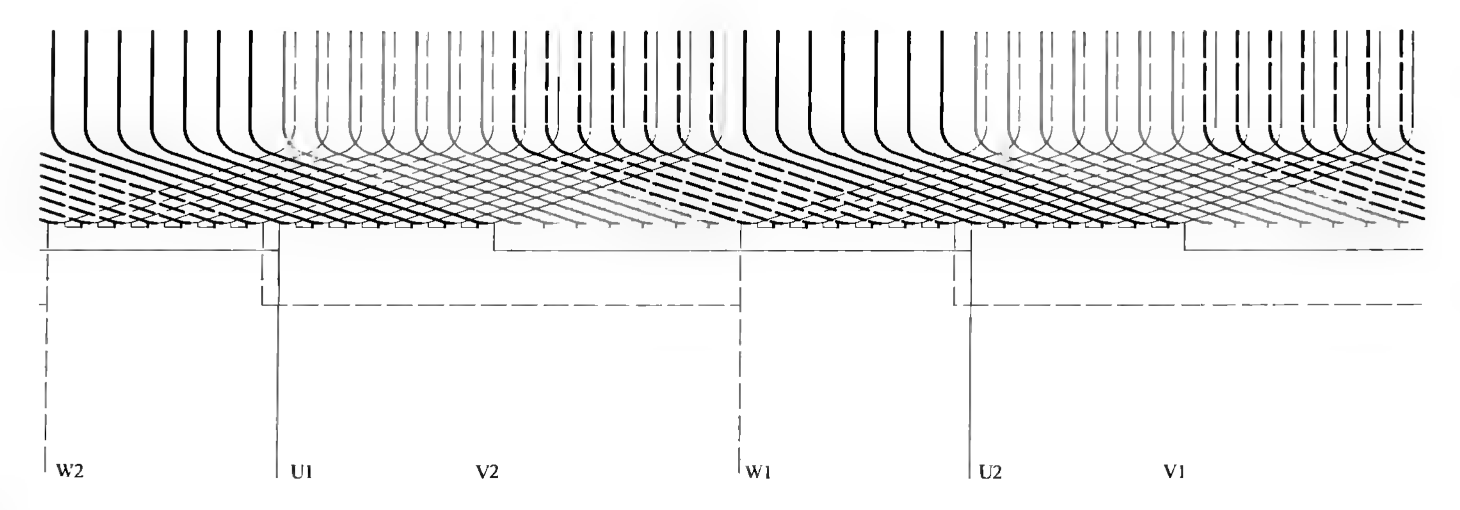
绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=6$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=6$	线圈节距	$Y=13$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=18$	线圈组数	$u=6$



2.5.20　2 极 42 槽双层叠式绕组展开图（Y14a2）

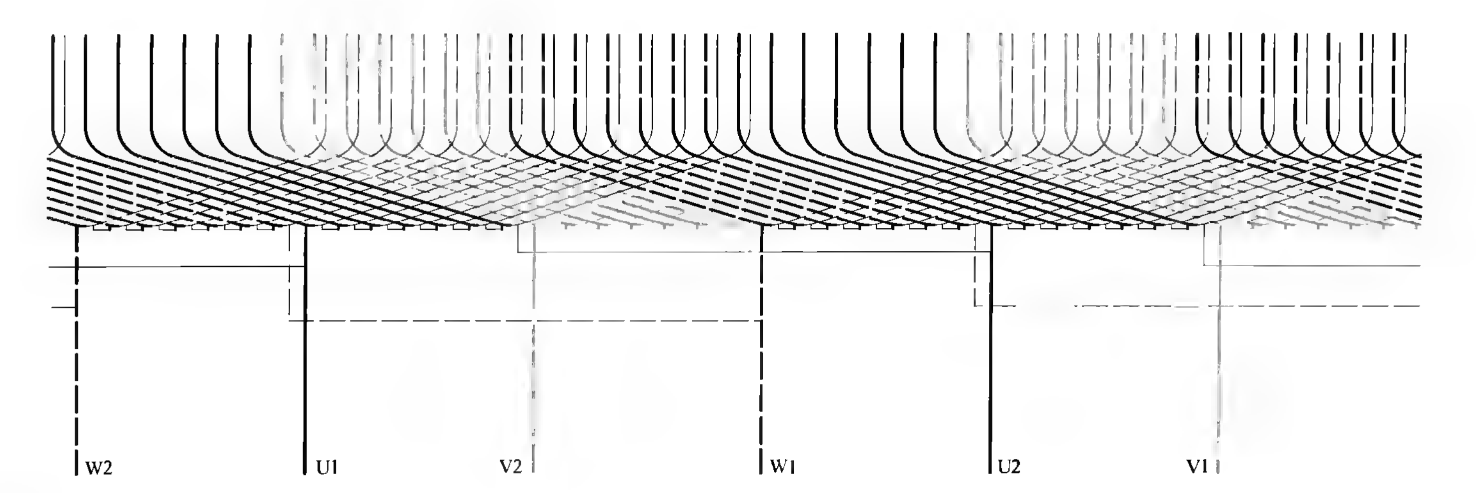




绕组数据

定子槽数	$Z_1=42$	每组圈数	$S=7$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=7$	线圈节距	$Y=14$
总线圈数	$Q=42$	绕组极距	$\tau=21$	线圈组数	$u=6$

2.5.21 2极42槽双层叠式绕组展开图（Y15a2）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=42$	每组圈数	$S=7$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=7$	线圈节距	$Y=15$
总线圈数	$Q=42$	绕组极距	$\tau=21$	线圈组数	$u=6$



2.5.22　2 极 42 槽双层叠式绕组展开图（Y16a2）

绕组数据

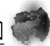
定子槽数	$Z_1=42$	每组圈数	$S=7$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=7$	线圈节距	$Y=16$
总线圈数	$Q=42$	绕组极距	$\tau=21$	线圈组数	$u=6$

2.5.23 2极48槽双层叠式绕组展开图（Y13a1）

U1 V2 W1 U2 V1 W2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=48$	每组圈数	$S=8$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=8$	线圈节距	$Y=13$
总线圈数	$Q=48$	绕组极距	$\tau=24$	线圈组数	$u=6$



2.5.24　2 极 48 槽双层叠式绕组展开图（Y13a2）

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31　33　35　37　39　41　43　45　47

U1　V2　W1　U2　V1　W2

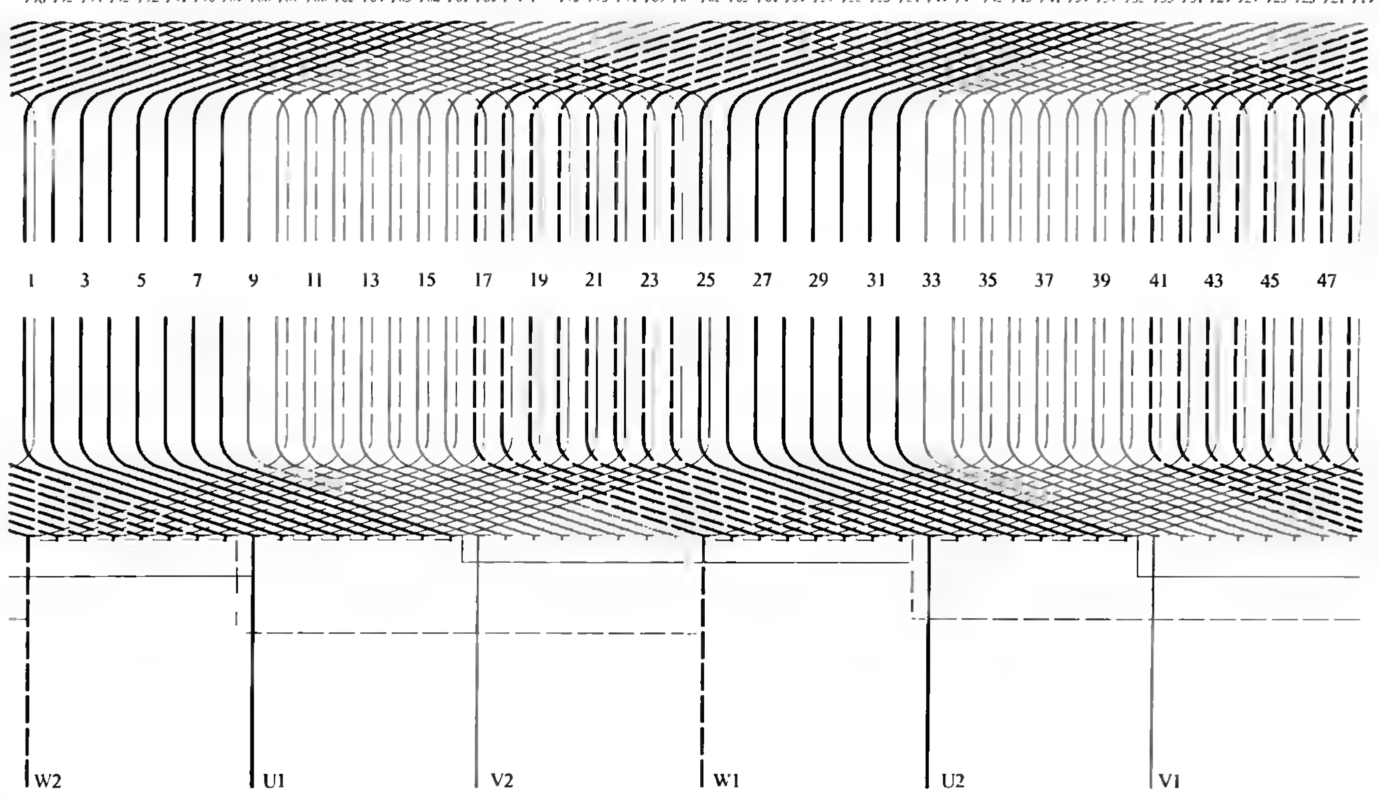
绕组数据

定子槽数　$Z_1=48$　　每组圈数　$S=8$　　并联路数　$a=2$

电机极数　$2p=2$　　极相槽数　$q=8$　　线圈节距　$Y=13$

总线圈数　$Q=48$　　绕组极距　$\tau=24$　　线圈组数　$u=6$

2.5.25　2 极 48 槽双层叠式绕组展开图（Y17a2）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=48$	每组圈数	$S=8$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=2$	极相槽数	$q=8$	线圈节距	$Y=17$
总线圈数	$Q=48$	绕组极距	$\tau=24$	线圈组数	$u=6$

2.5.26　4 极 12 槽双层叠式绕组展开图（Y2a1）

21/24　19/23　17/22　15/20　13/18　11/16　9/14　7/12　5/10　3/8　2/6　1/4

1　3　5　7　9　11

W2　U1　V2　W1　V1　U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=12$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=1$	线圈节距	$Y=2$
总线圈数	$Q=12$	绕组极距	$\tau=3$	线圈组数	$u=12$



2.5.27 4极12槽双层叠式绕组展开图（Y3a1）

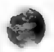
20/24 18/23 16/22 14/21 12/19 10/17 8/15 6/13 4/11 3/9 2/7 1/5

1 3 5 7 9 11

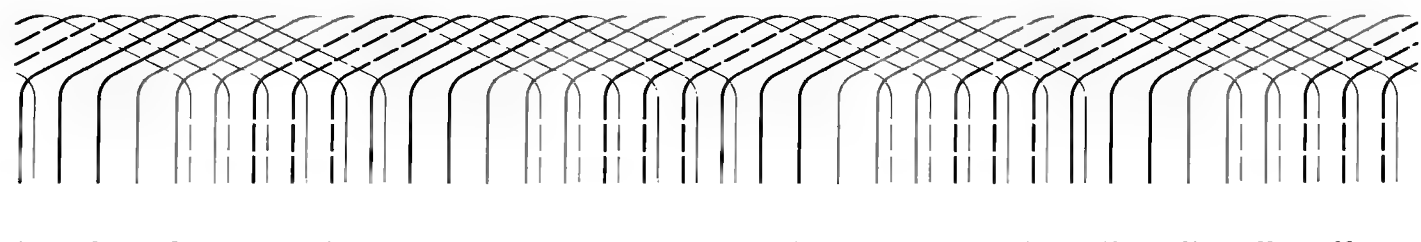
W2 U1 V2 W1 V1 U2

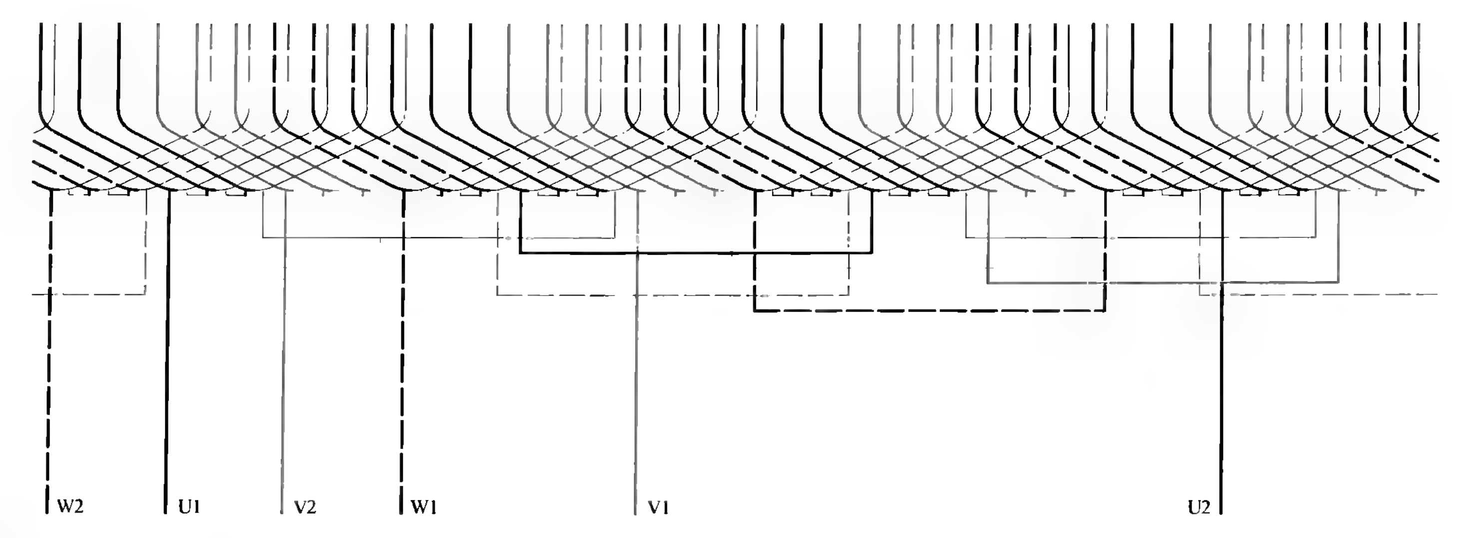
绕组数据

定子槽数	$Z_1 = 12$	每组圈数	$S = 1$	并联路数	$a = 1$
电机极数	$2p = 4$	极相槽数	$q = 1$	线圈节距	$Y = 3$
总线圈数	$Q = 12$	绕组极距	$\tau = 3$	线圈组数	$u = 12$



2.5.28　4 极 36 槽双层叠式绕组展开图（Y7a1）

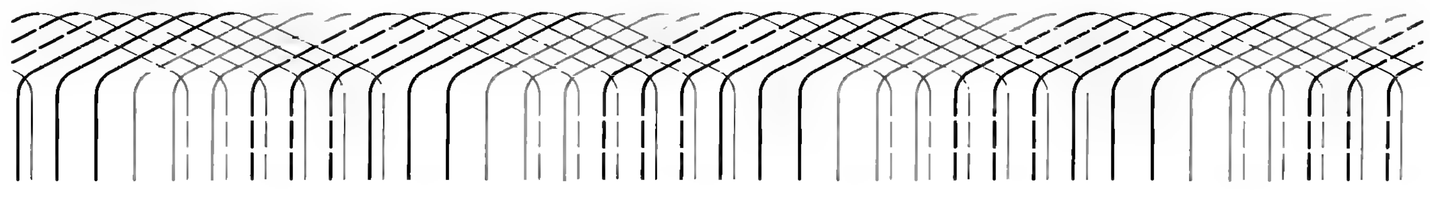




绕组数据

定子槽数	$Z_1 = 36$	每组圈数	$S = 3$	并联路数	$a = 1$
电机极数	$2p = 4$	极相槽数	$q = 3$	线圈节距	$Y = 7$
总线圈数	$Q = 36$	绕组极距	$\tau = 9$	线圈组数	$u = 12$

2.5.29　4极36槽双层叠式绕组展开图（Y7a2）



绕组数据

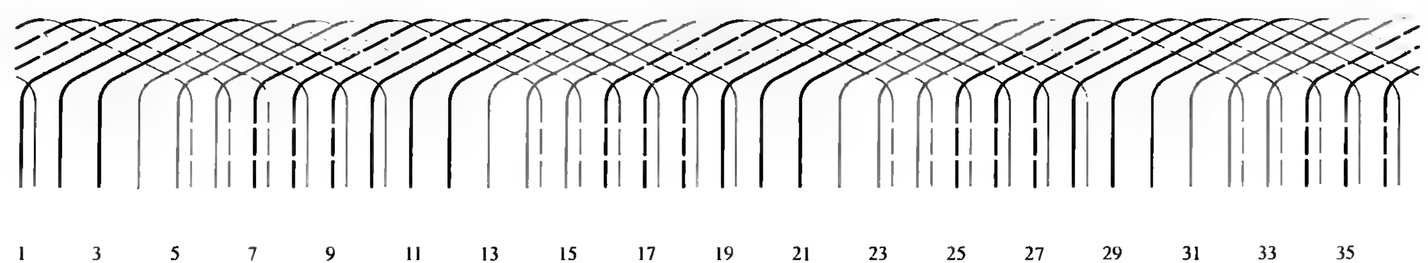
定子槽数　$Z_1=36$　　每组圈数　$S=3$　　并联路数　$a=2$

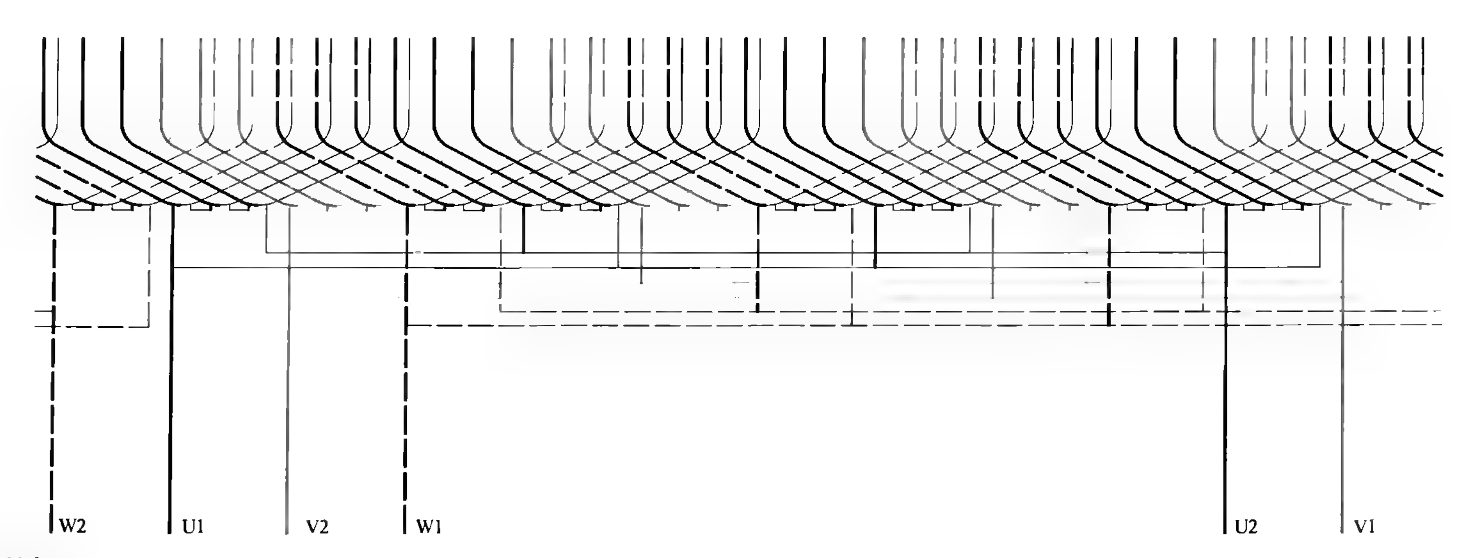
电机极数　$2p=4$　　极相槽数　$q=3$　　线圈节距　$Y=7$

总线圈数　$Q=36$　　绕组极距　$\tau=9$　　线圈组数　$u=12$



2.5.30 4 极 36 槽双层叠式绕组展开图（Y7a4）





绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=4$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=7$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=12$

※2.5.31　4极36槽双层叠式绕组展开图（Y8a1）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=12$

※2.5.32　4 极 36 槽双层叠式绕组展开图（Y8a2）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=12$

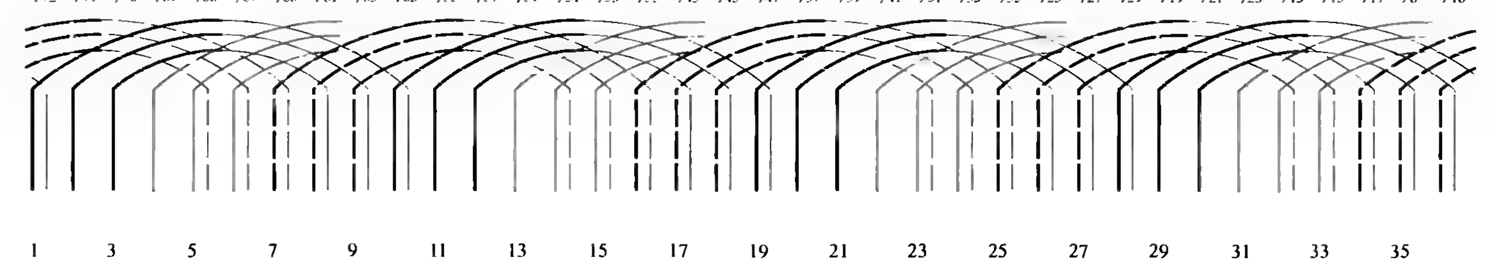
2.5.33 4极36槽双层叠式绕组展开图（Y8a4）

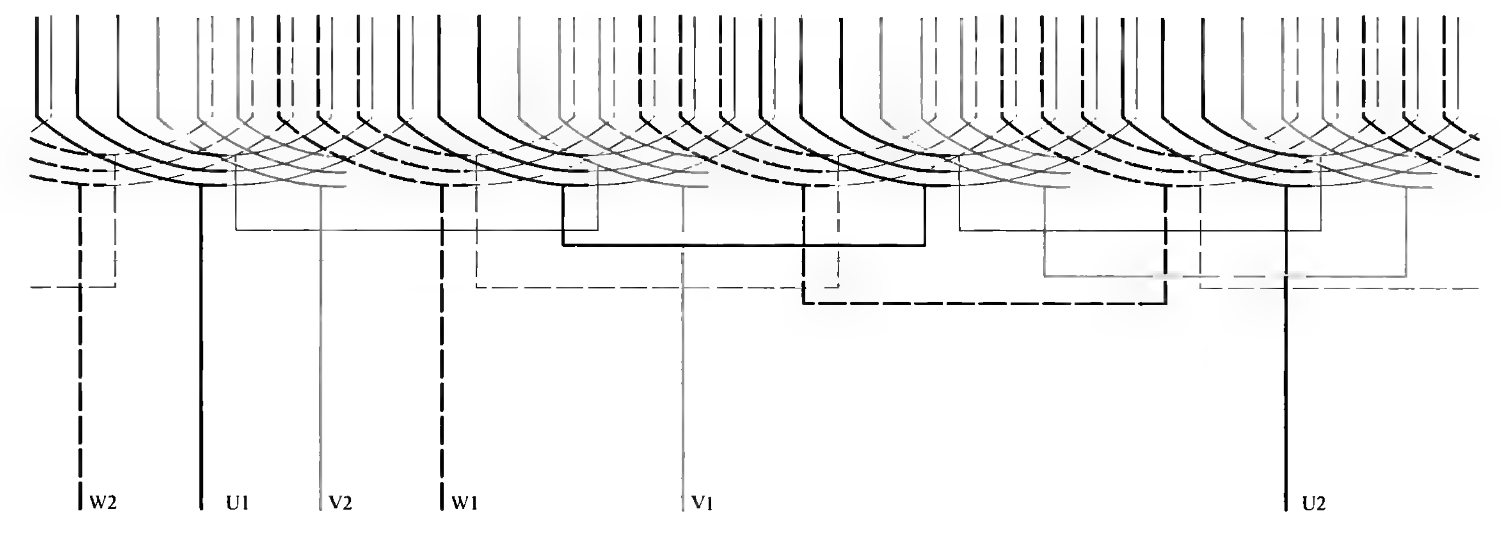
绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=4$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=12$



2.5.34　4 极 36 槽双层同心式绕组展开图（a1）





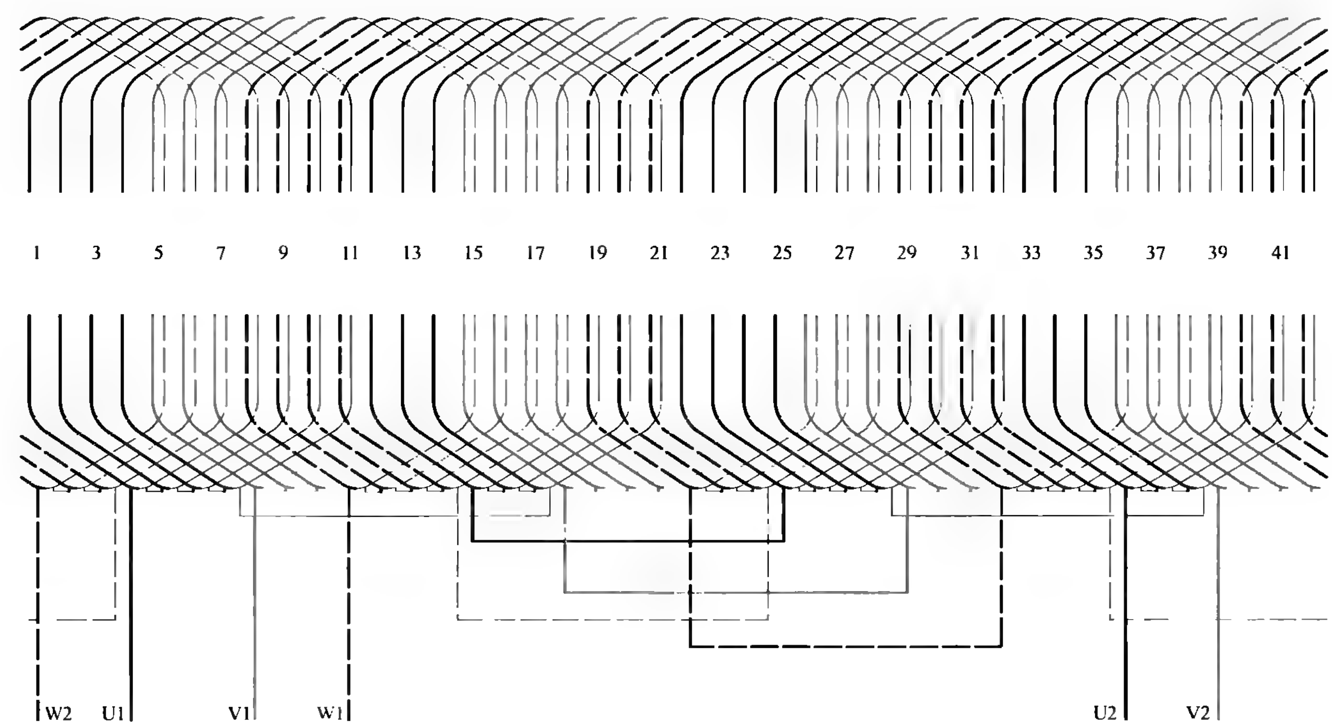
绕组数据

定子槽数　$Z_1=36$　　每组圈数　$S=3$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=4$　　极相槽数　$q=3$　　线圈节距　$Y=1$　10，2—9，3- -8

总线圈数　$Q=36$　　绕组极距　$\tau=9$　　线圈组数　$u=12$

2.5.35　4极42槽双层叠式绕组展开图（Y8a1）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=42$	每组圈数	$S=3\frac{1}{2}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=3\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=42$	绕组极距	$\tau=10\frac{1}{2}$	线圈组数	$u=12$



2.5.36　4 极 48 槽双层叠式绕组展开图（Y9a2）

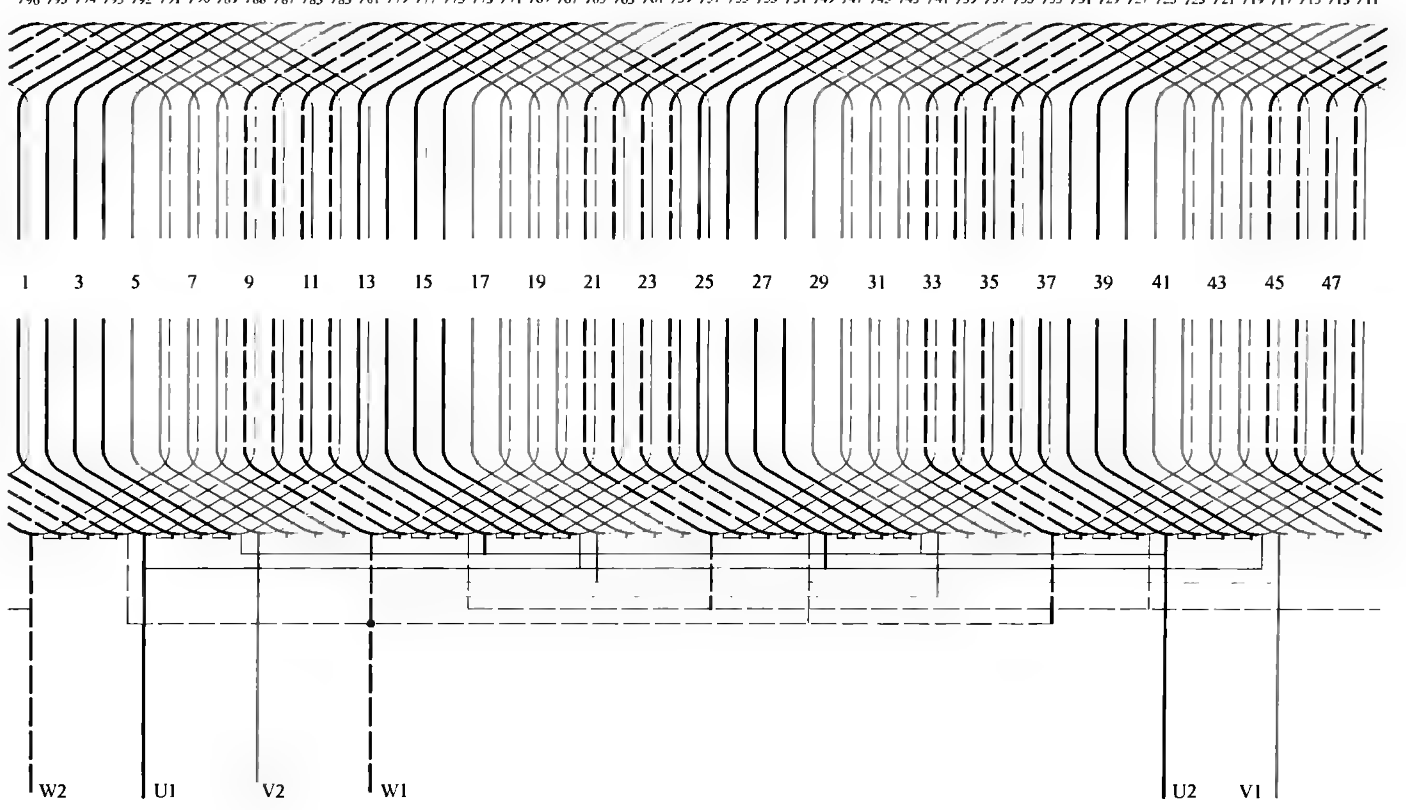
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47

U1 W1 U2 V1 W2 V2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=48$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=9$
总线圈数	$Q=48$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=12$

2.5.37 4极48槽双层叠式绕组展开图（Y9a4）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=48$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=4$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=9$
总线圈数	$Q=48$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=12$



2.5.38　4 极 48 槽双层叠式绕组展开图（Y10a1）

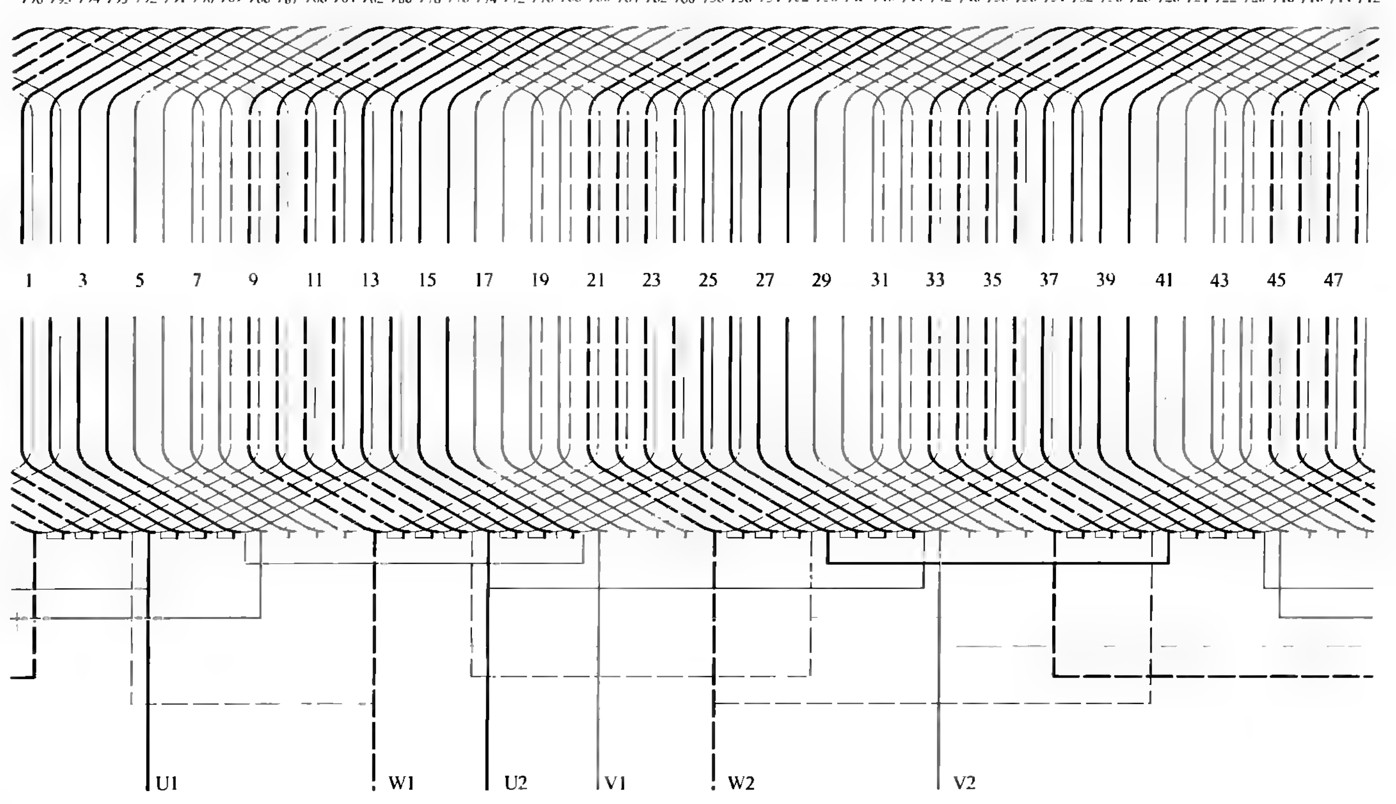
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47

W2　U1　V2　W1　V1　U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=48$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=10$
总线圈数	$Q=48$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=12$

2.5.39　4 极 48 槽双层叠式绕组展开图（Y10a2）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=48$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=10$
总线圈数	$Q=48$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=12$



※2. 5. 40　4 极 48 槽双层叠式绕组展开图（Y10a4）

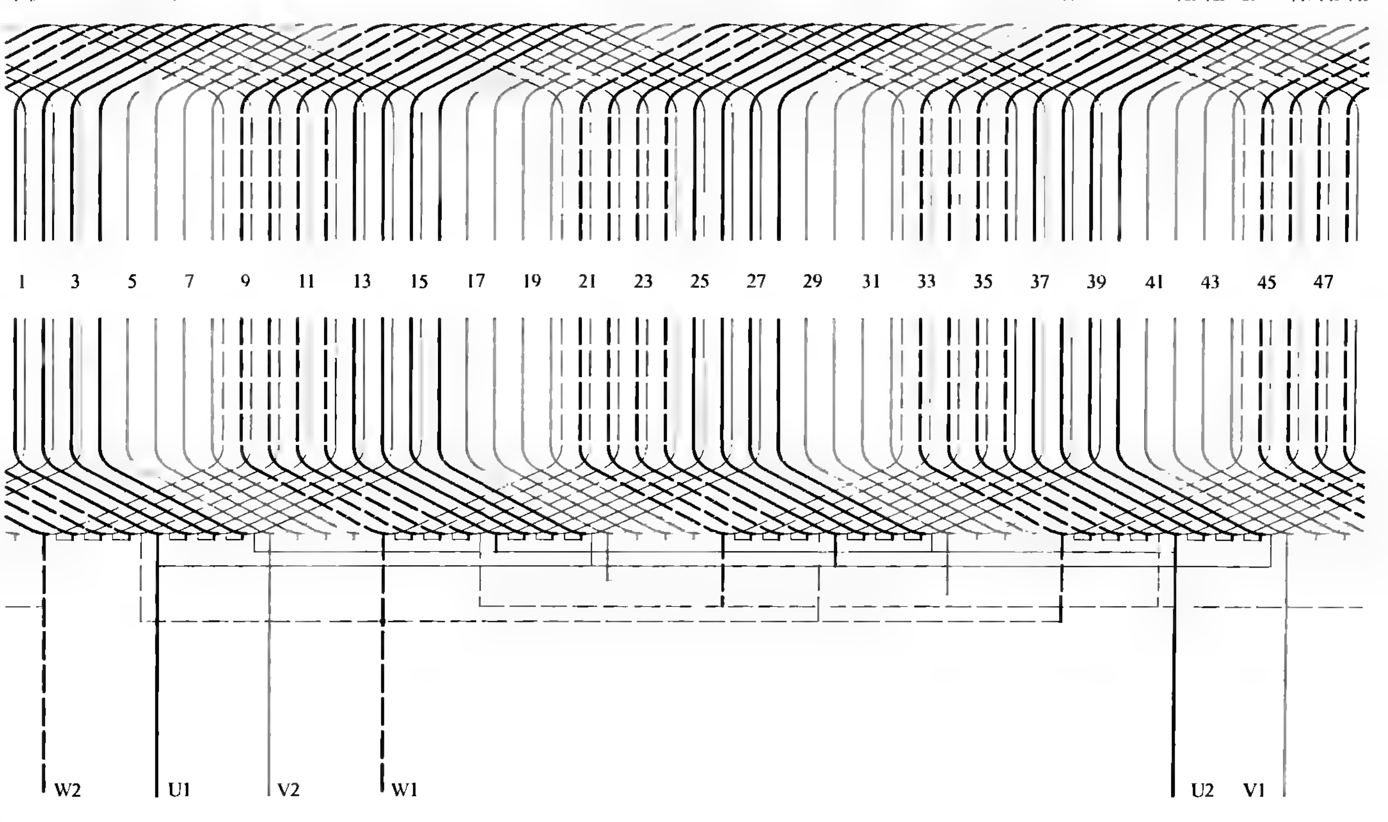
1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31　33　35　37　39　41　43　45　47

W2　U1　V2　W1　U2　V1

绕组数据

定子槽数	$Z_1=48$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=4$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=10$
总线圈数	$Q=48$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=12$

2.5.41 4极48槽双层叠式绕组展开图（Y11a4）



绕组数据

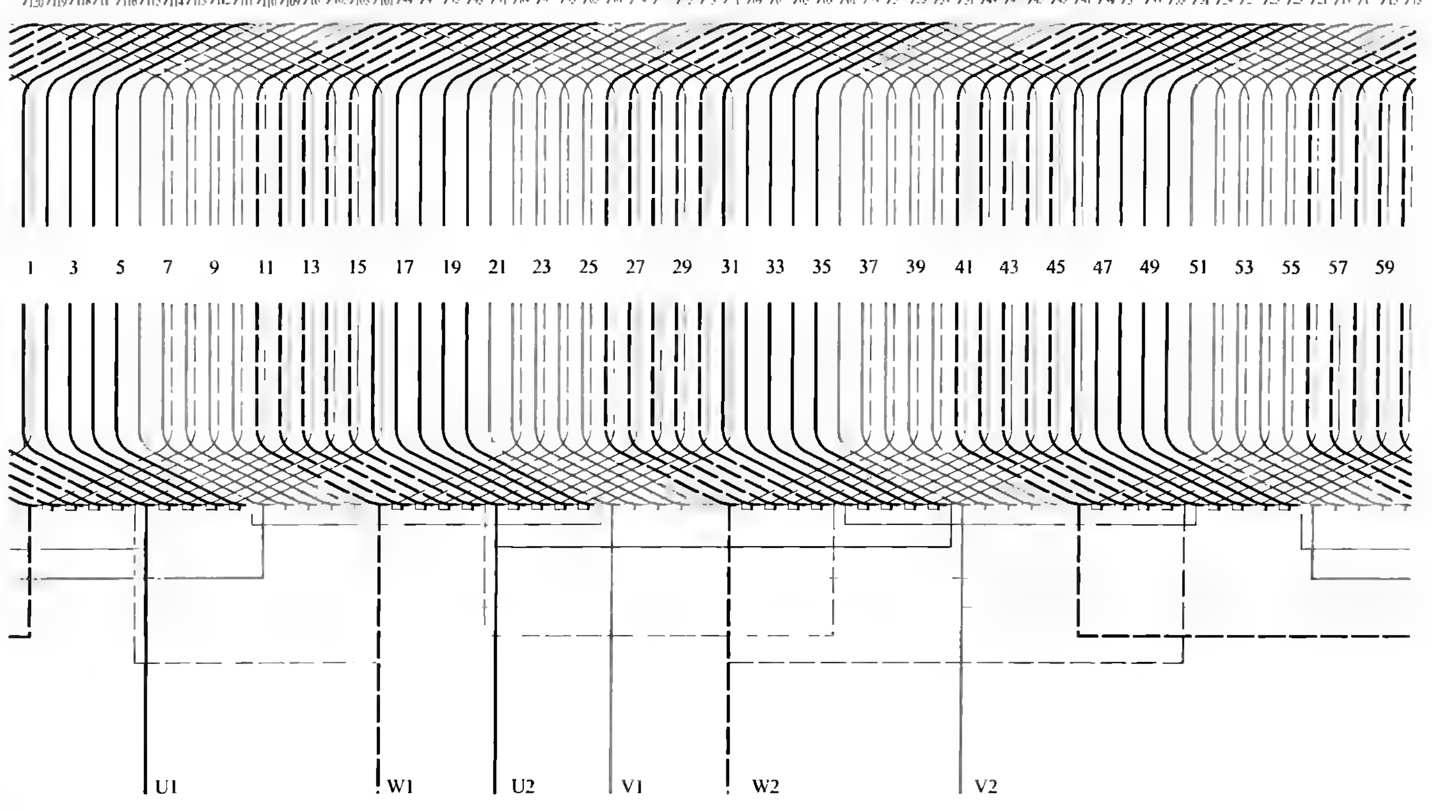
定子槽数	$Z_1=48$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=4$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=11$
总线圈数	$Q=48$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=12$

2.5.42　4 极 48 槽双层叠式绕组展开图（Y12a1）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=48$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=12$
总线圈数	$Q=48$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=12$

2.5.43 4极60槽双层叠式绕组展开图（Y11a2）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=60$	每组圈数	$S=5$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=11$
总线圈数	$Q=60$	绕组极距	$\tau=15$	线圈组数	$u=12$



2.5.44　4 极 60 槽双层叠式绕组展开图（Y11a4）

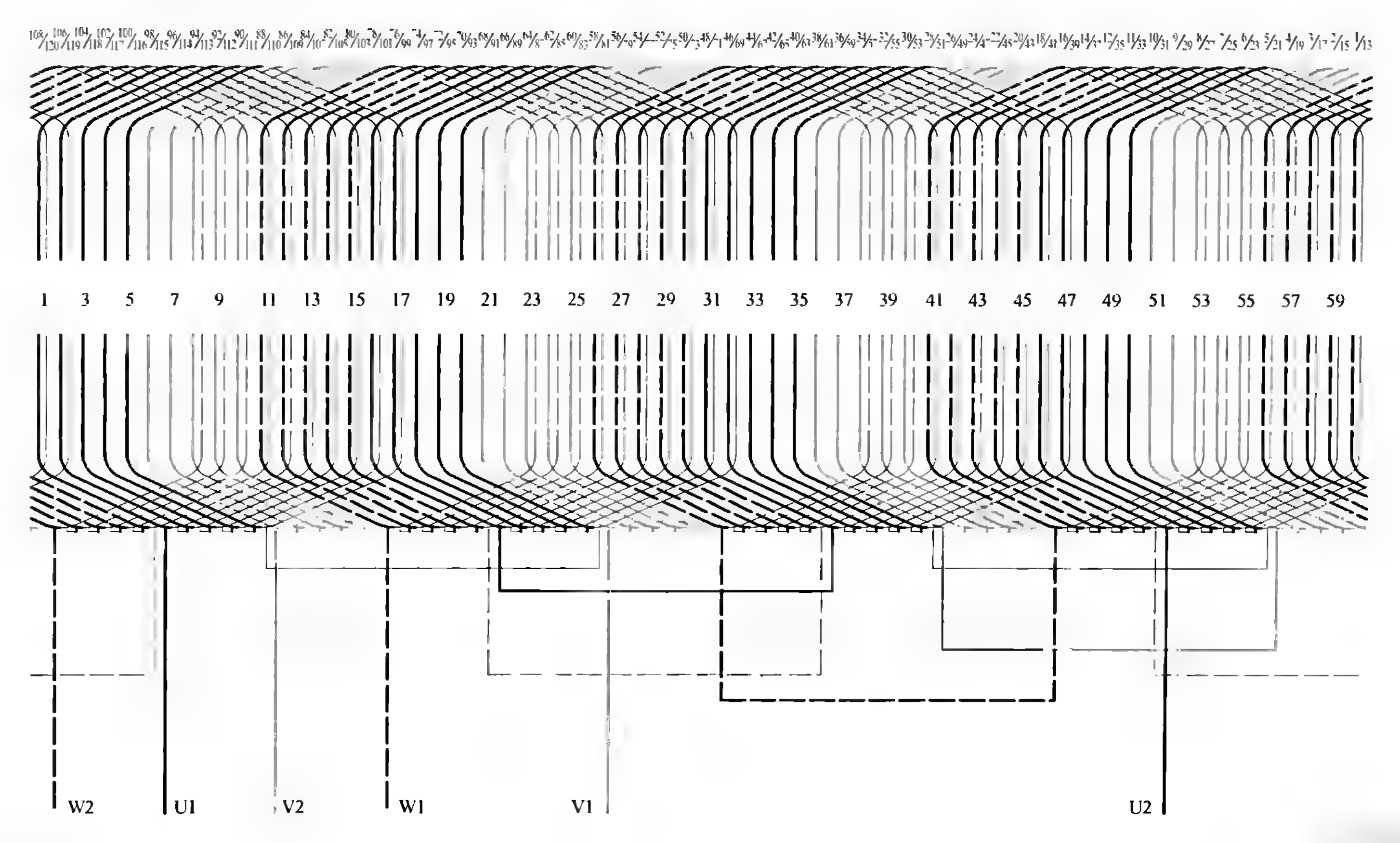
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=60$	每组圈数	$S=5$	并联路数	$a=4$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=11$
总线圈数	$Q=60$	绕组极距	$\tau=15$	线圈组数	$u=12$

2.5.45 4极60槽双层叠式绕组展开图（Y12a1）



绕组数据

定子槽数 $Z_1=60$ 每组圈数 $S=5$ 并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=4$ 极相槽数 $q=4$ 线圈节距 $Y=12$

总线圈数 $Q=60$ 绕组极距 $\tau=15$ 线圈组数 $u=12$



2.5.46　4 极 60 槽双层叠式绕组展开图（Y12a4）

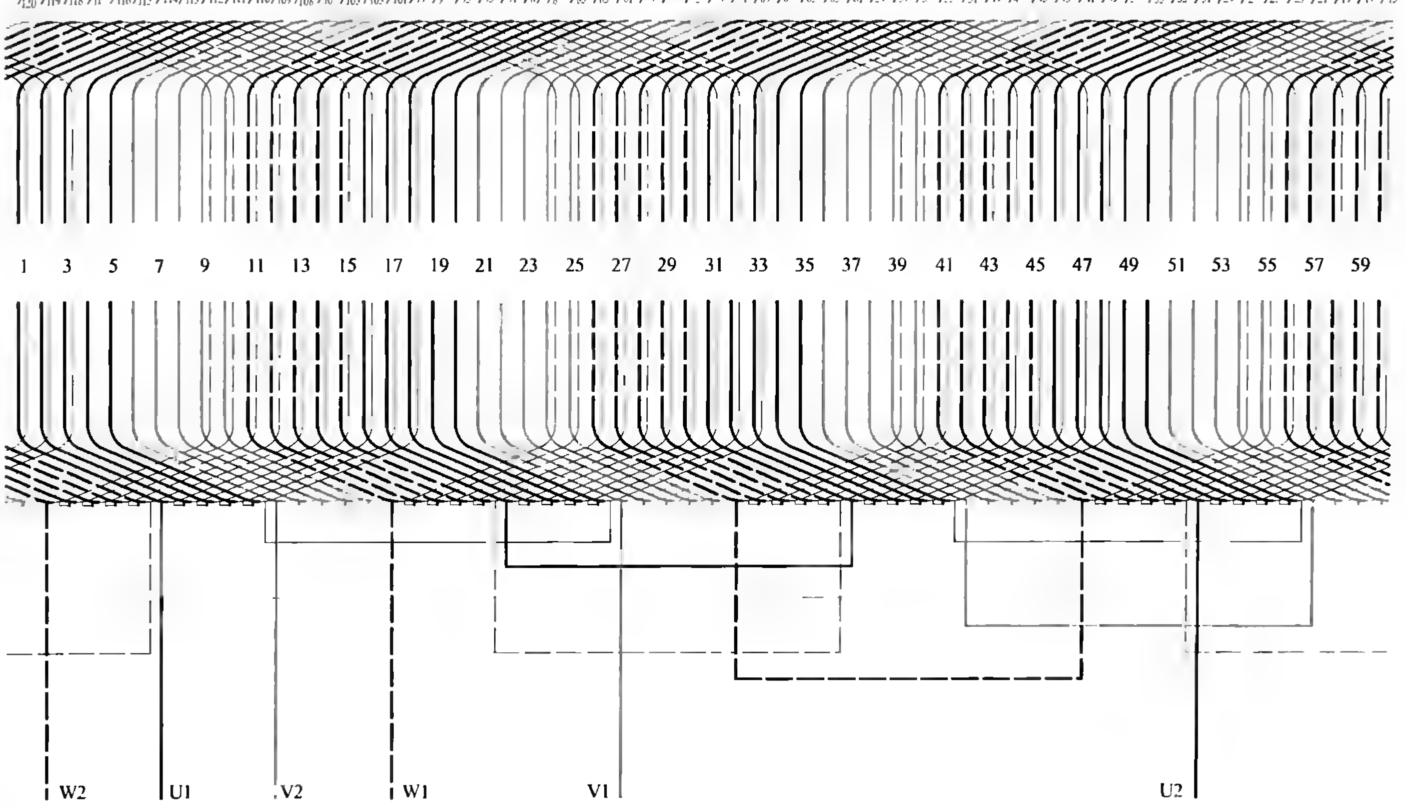
1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31　33　35　37　39　41　43　45　47　49　51　53　55　57　59

W2　U1　V2　W1　V1　U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=60$	每组圈数	$S=5$	并联路数	$a=4$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=12$
总线圈数	$Q=60$	绕组极距	$\tau=15$	线圈组数	$u=12$

2.5.47　4 极 60 槽双层叠式绕组展开图（Y13a1）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=60$	每组圈数	$S=5$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=13$
总线圈数	$Q=60$	绕组极距	$\tau=15$	线圈组数	$u=12$



2.5.48　4 极 60 槽双层叠式绕组展开图（Y13a2）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=60$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=13$
总线圈数	$Q=60$	绕组极距	$\tau=15$	线圈组数	$u=12$

2.5.49　4 极 60 槽双层叠式绕组展开图（Y13a4）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=60$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=4$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=13$
总线圈数	$Q=60$	绕组极距	$\tau=15$	线圈组数	$u=12$



2.5.50　4 极 60 槽双层叠式绕组展开图（Y14a4）

绕组数据

定子槽数	$Z_1 = 60$	每组圈数	$S = 4$	并联路数	$a = 4$
电机极数	$2p = 4$	极相槽数	$q = 4$	线圈节距	$Y = 14$
总线圈数	$Q = 60$	绕组极距	$\tau = 15$	线圈组数	$u = 12$

2.5.51 4极72槽双层叠式绕组展开图（Y16a4）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=6$	并联路数	$a=4$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=6$	线圈节距	$Y=16$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=18$	线圈组数	$u=12$



2.5.52　6 极 27 槽双层叠式绕组展开图（Y4a1）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=27$	每组圈数	$S=1\frac{1}{2}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=1\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=4$
总线圈数	$Q=27$	绕组极距	$\tau=4\frac{1}{2}$	线圈组数	$u=18$

2.5.53 6极36槽双层叠式绕组展开图（Y5a1）

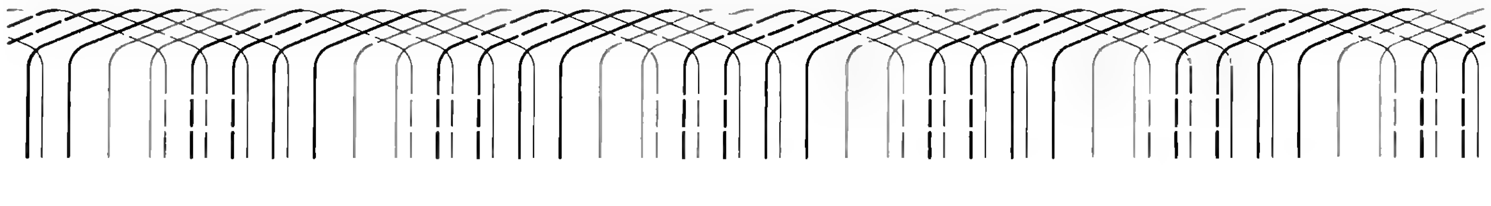
W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=2$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=5$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=18$



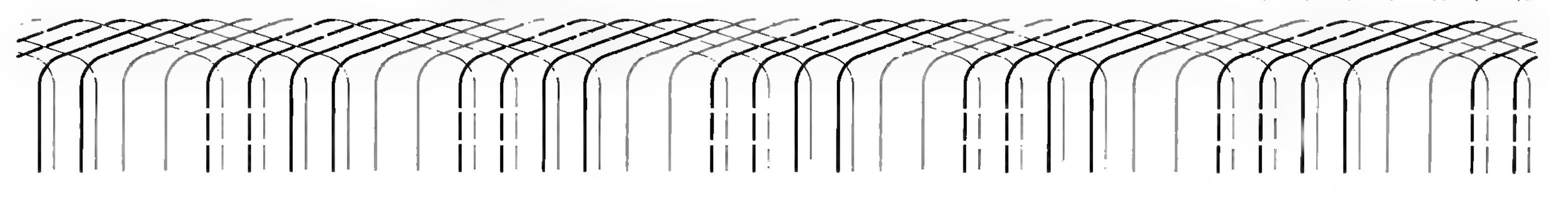
※2. 5. 54　6 极 36 槽双层叠式绕组展开图（Y5a2）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=2$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=5$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=18$

2.5.55 6极36槽双层叠式绕组展开图（Y6a1）

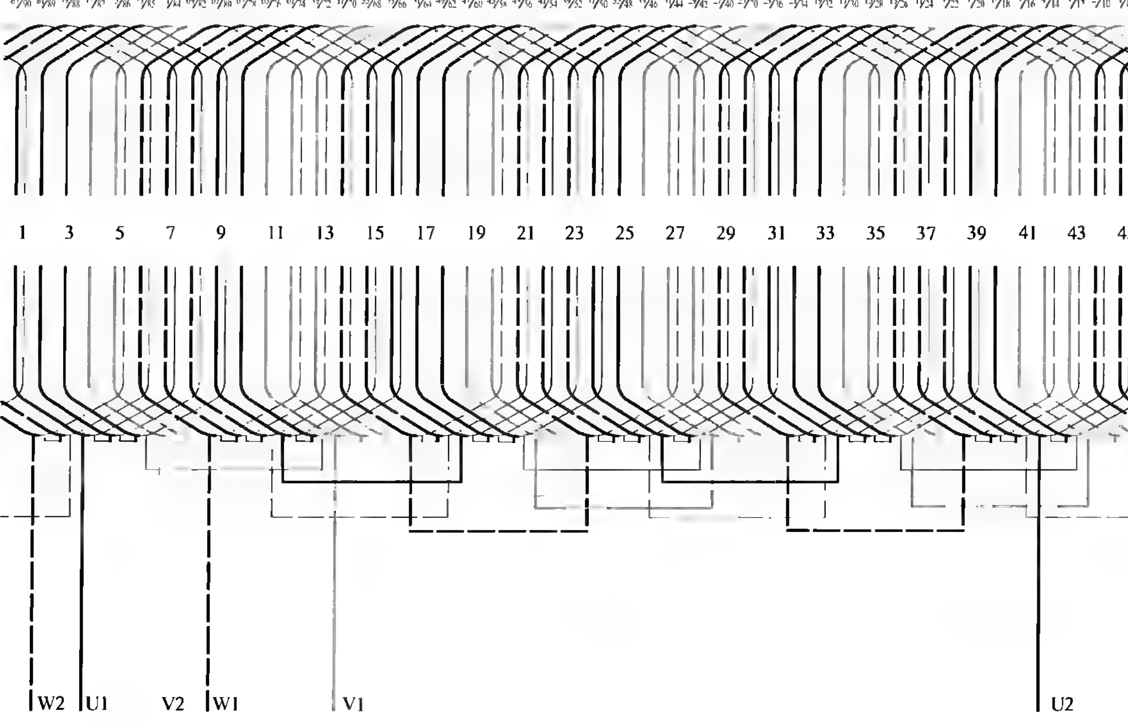


绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=2$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=6$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=18$



2.5.56　6 极 45 槽双层叠式绕组展开图（Y6a1）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=45$	每组圈数	$S=2\frac{1}{2}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=2\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=6$
总线圈数	$Q=45$	绕组极距	$\tau=7\frac{1}{2}$	线圈组数	$u=18$

2.5.57 6 极 45 槽双层叠式绕组展开图（Y7a1）

绕组数据

定子槽数 $Z_1=45$　　每组圈数 $S=2\frac{1}{2}$　　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=6$　　极相槽数 $q=2\frac{1}{2}$　　线圈节距 $Y=7$

总线圈数 $Q=45$　　绕组极距 $\tau=7\frac{1}{2}$　　线圈组数 $u=18$



2.5.58　6 极 54 槽双层叠式绕组展开图（Y7a1）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=7$
总线圈数	$Q=54$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=18$

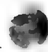
2.5.59 6极54槽双层叠式绕组展开图（Y7a2）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53

U1 W1 V1 U2 W2 V2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=7$
总线圈数	$Q=54$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=18$



2.5.60　6 极 54 槽双层叠式绕组展开图（Y7a3）

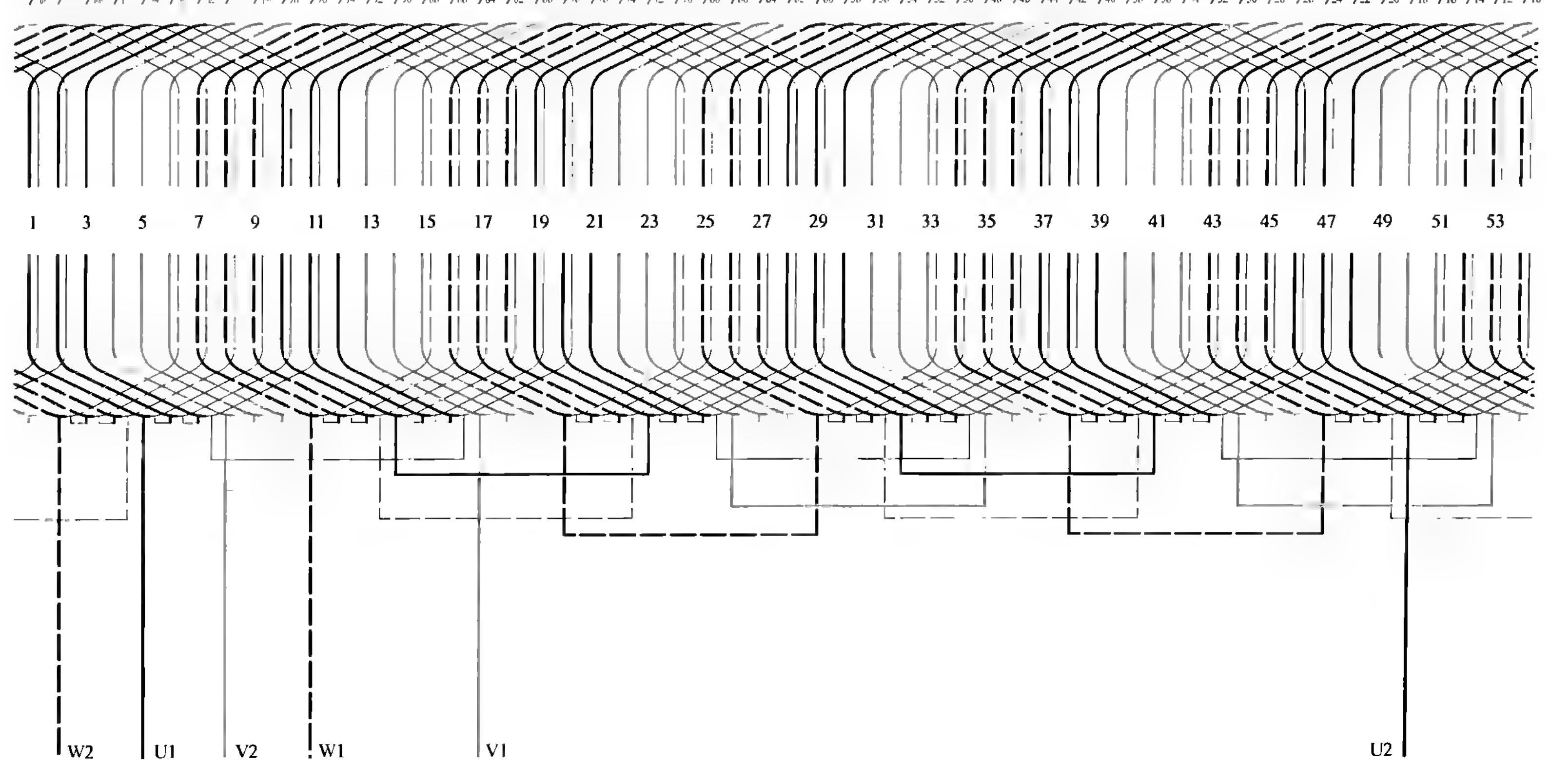
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=3$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=7$
总线圈数	$Q=54$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=18$

※2.5.61 6极54槽双层叠式绕组展开图（Y8a1）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=54$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=18$



2.5.62　6 极 54 槽双层叠式绕组展开图（Y8a2）

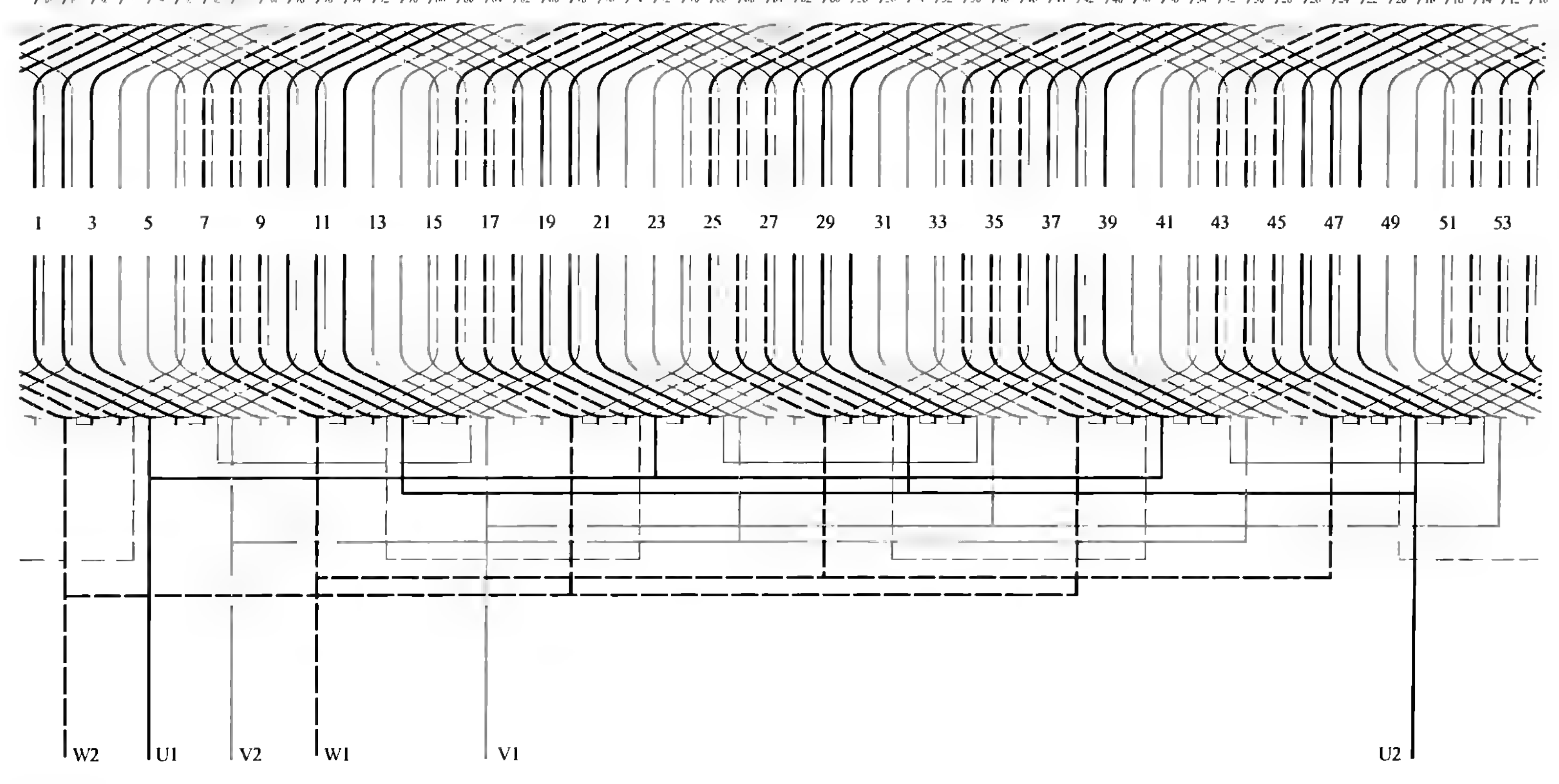
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53

U1 W1 V1 U2 W2 V2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=54$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=18$

2.5.63 6极54槽双层叠式绕组展开图（Y8a3）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=3$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=54$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=18$



2.5.64　6 极 54 槽双层叠式绕组展开图（Y8a6）

99/108 97/107 95/106 93/105 91/104 89/103 87/102 85/101 83/100 81/98 79/96 77/94 75/92 73/90 71/88 69/86 67/84 65/82 63/80 61/78 59/76 57/74 55/72 53/70 51/68 49/66 47/64 45/62 43/60 41/58 39/56 37/54 35/52 33/50 31/48 29/46 27/44 25/42 23/40 21/38 19/36 17/34 15/32 13/30 11/28 9/26 8/24 7/22 6/20 5/18 4/16 3/14 2/12 1/10

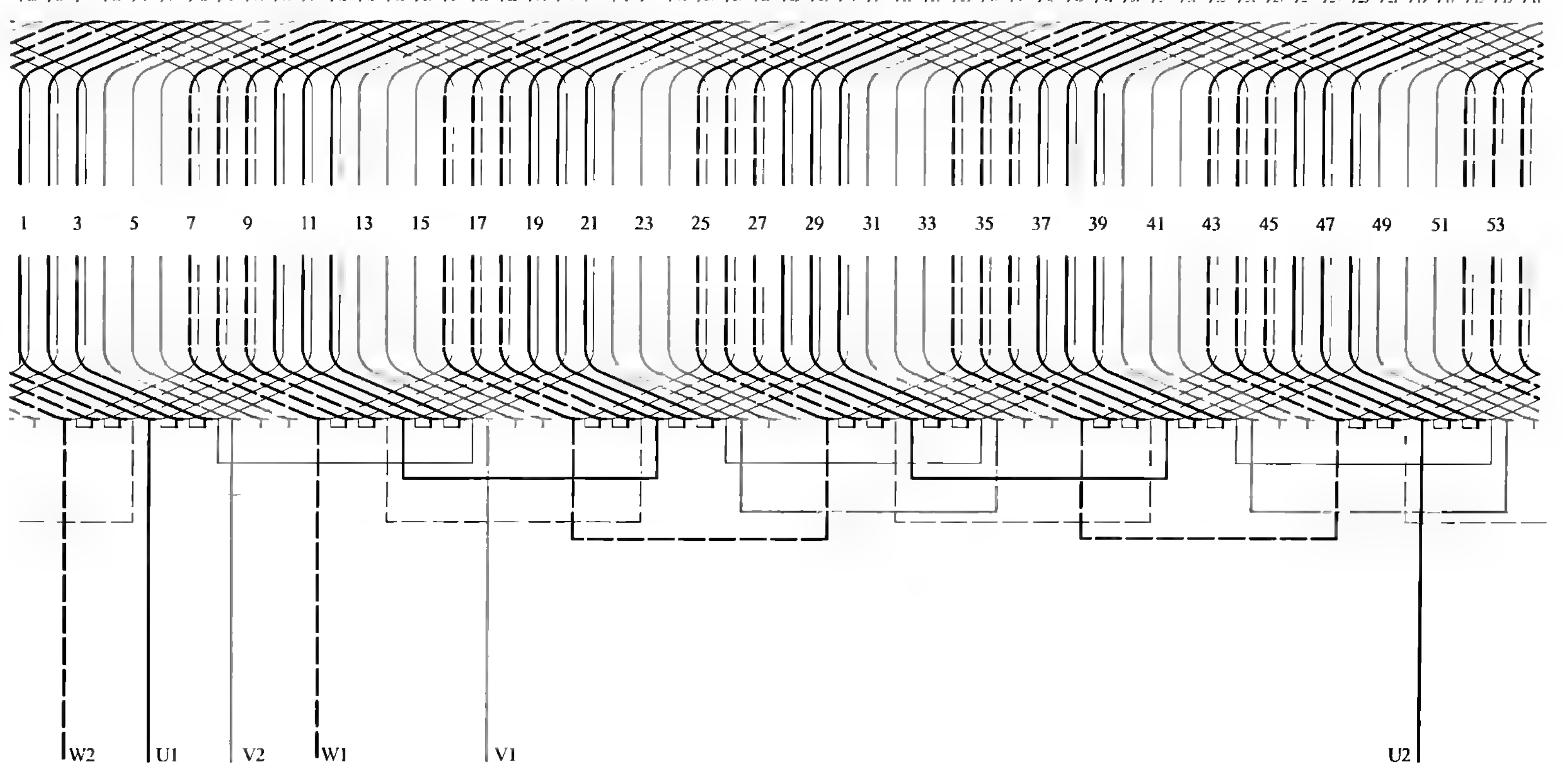
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=6$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=54$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=18$

2.5.65 6极54槽双层叠式绕组展开图（Y9a1）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=9$
总线圈数	$Q=54$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=18$



2.5.66　6 极 72 槽双层叠式绕组展开图（Y9a6）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=6$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=9$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=18$

2.5.67 6极72槽双层叠式绕组展开图（Y10a1）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=10$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=18$



2.5.68　6 极 72 槽双层叠式绕组展开图（Y10a2）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71

U1　W1　V1　U2　W2　V2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=10$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=18$

2.5.69 6极72槽双层叠式绕组展开图（Y10a3）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=3$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=10$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=18$



2.5.70　6 极 72 槽双层叠式绕组展开图（Y10a6）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71

W2　U1　V2　W1　V1　U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=6$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=10$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=18$

2.5.71　6极72槽双层叠式绕组展开图（Y11a1）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=11$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=18$



2.5.72　6 极 72 槽双层叠式绕组展开图（Y11a2）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71

U1 W1 V1 U2 W2 V2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=11$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=18$

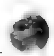
2.5.73 6极72槽双层叠式绕组展开图（Y11a3）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=3$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=11$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=18$



2.5.74 6 极 72 槽双层叠式绕组展开图（Y11a6）

绕组数据

定子槽数	$Z_1 = 72$	每组圈数	$S = 4$	并联路数	$a = 6$
电机极数	$2p = 6$	极相槽数	$q = 4$	线圈节距	$Y = 11$
总线圈数	$Q = 72$	绕组极距	$\tau = 12$	线圈组数	$u = 18$

2.5.75 8极36槽双层叠式绕组展开图（Y4a1）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=1\frac{1}{2}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=1\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=4$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=4\frac{1}{2}$	线圈组数	$u=24$



2.5.76　8 极 45 槽双层叠式绕组展开图（Y5a1）

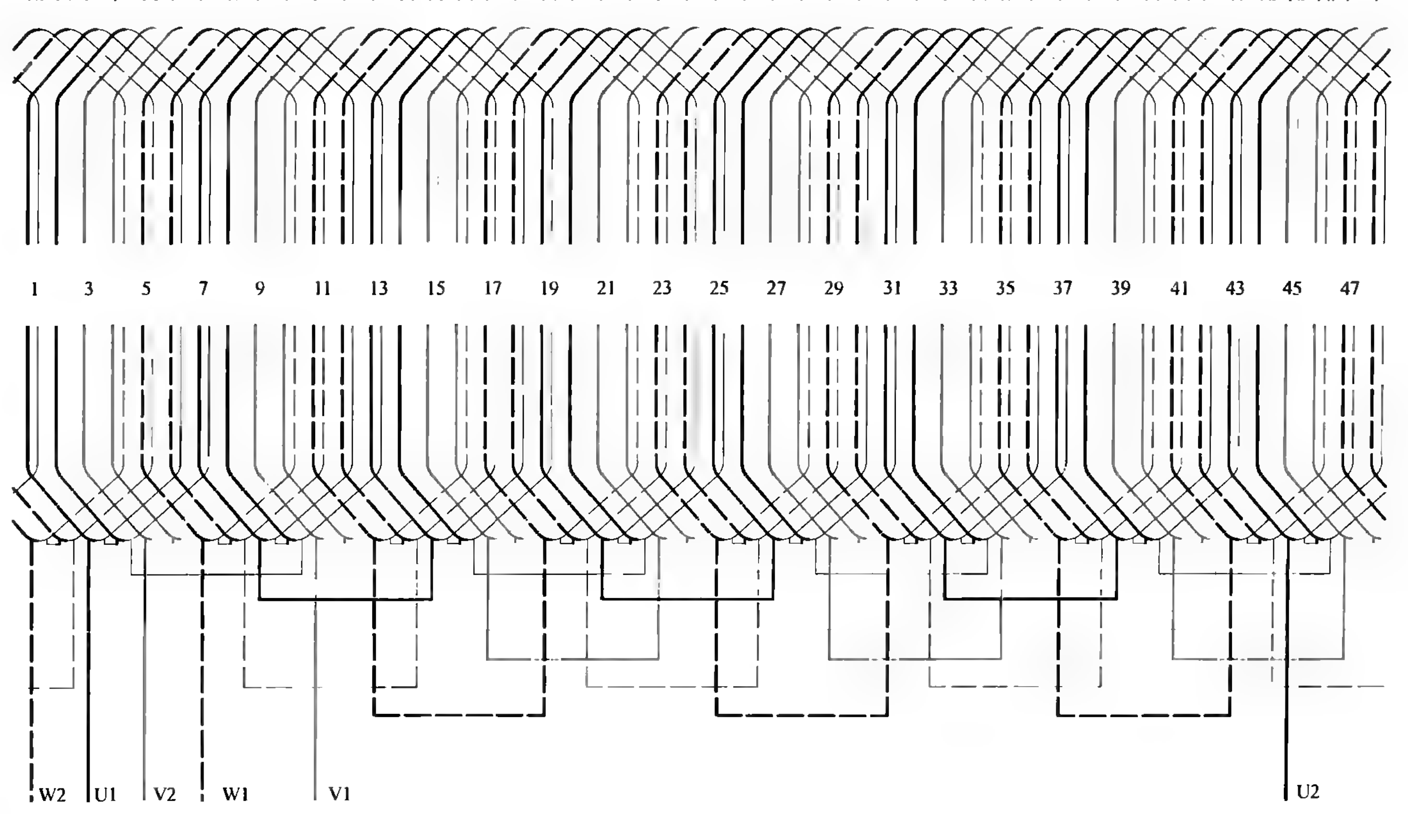
绕组数据

定子槽数　$Z_1=45$　　每组圈数　$S=1\frac{7}{8}$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=8$　　极相槽数　$q=1\frac{7}{8}$　　线圈节距　$Y=5$

总线圈数　$Q=45$　　绕组极距　$\tau=5\frac{5}{8}$　　线圈组数　$u=24$

2.5.77 8极48槽双层叠式绕组展开图（Y5a1）



绕组数据

定子槽数 $Z_1=48$　每组圈数 $S=2$　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=8$　极相槽数 $q=2$　线圈节距 $Y=5$

总线圈数 $Q=48$　绕组极距 $\tau=6$　线圈组数 $u=24$

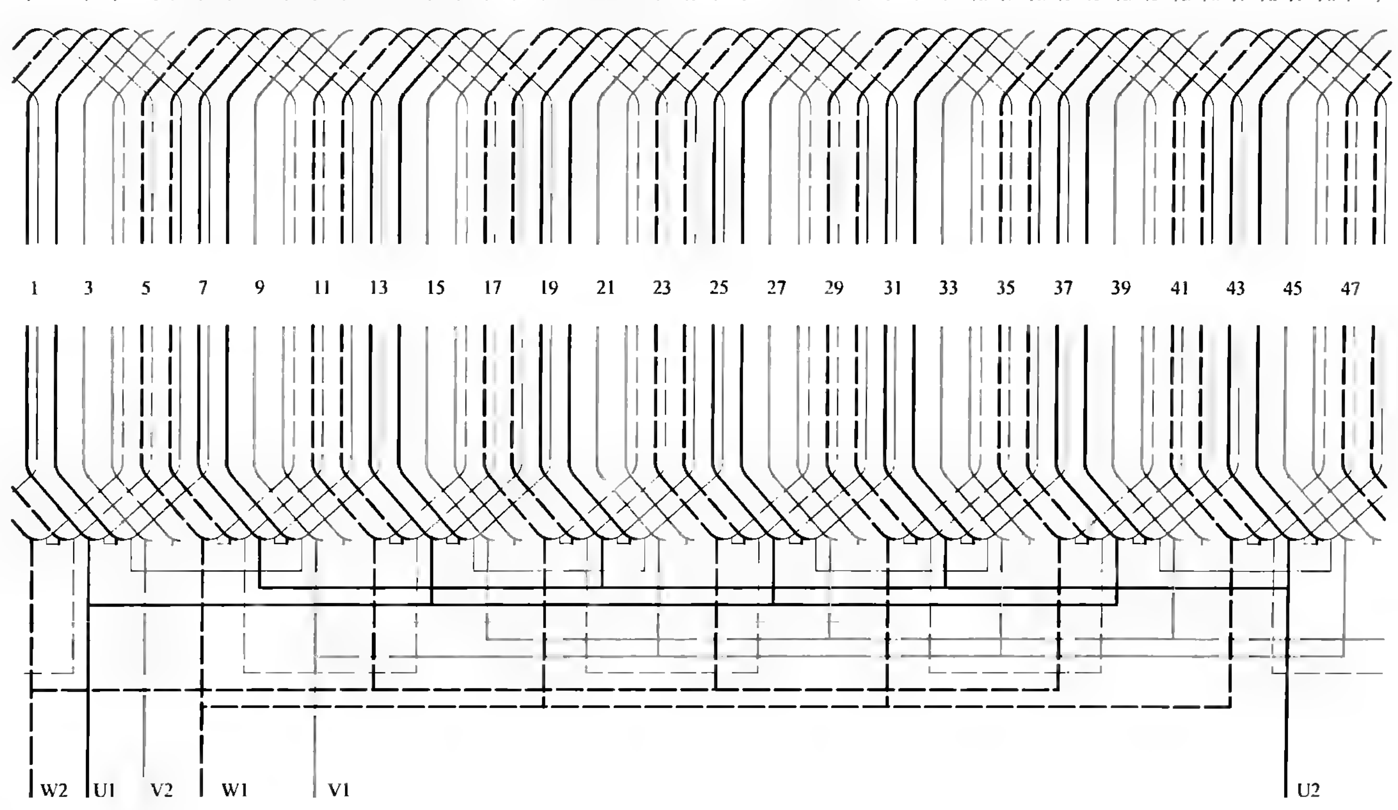


2.5.78　8 极 48 槽双层叠式绕组展开图（Y5a2）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=48$	每组圈数	$S=2$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=5$
总线圈数	$Q=48$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=24$

2.5.79 8极48槽双层叠式绕组展开图（Y5a4）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=48$	每组圈数	$S=2$	并联路数	$a=4$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=5$
总线圈数	$Q=48$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=24$

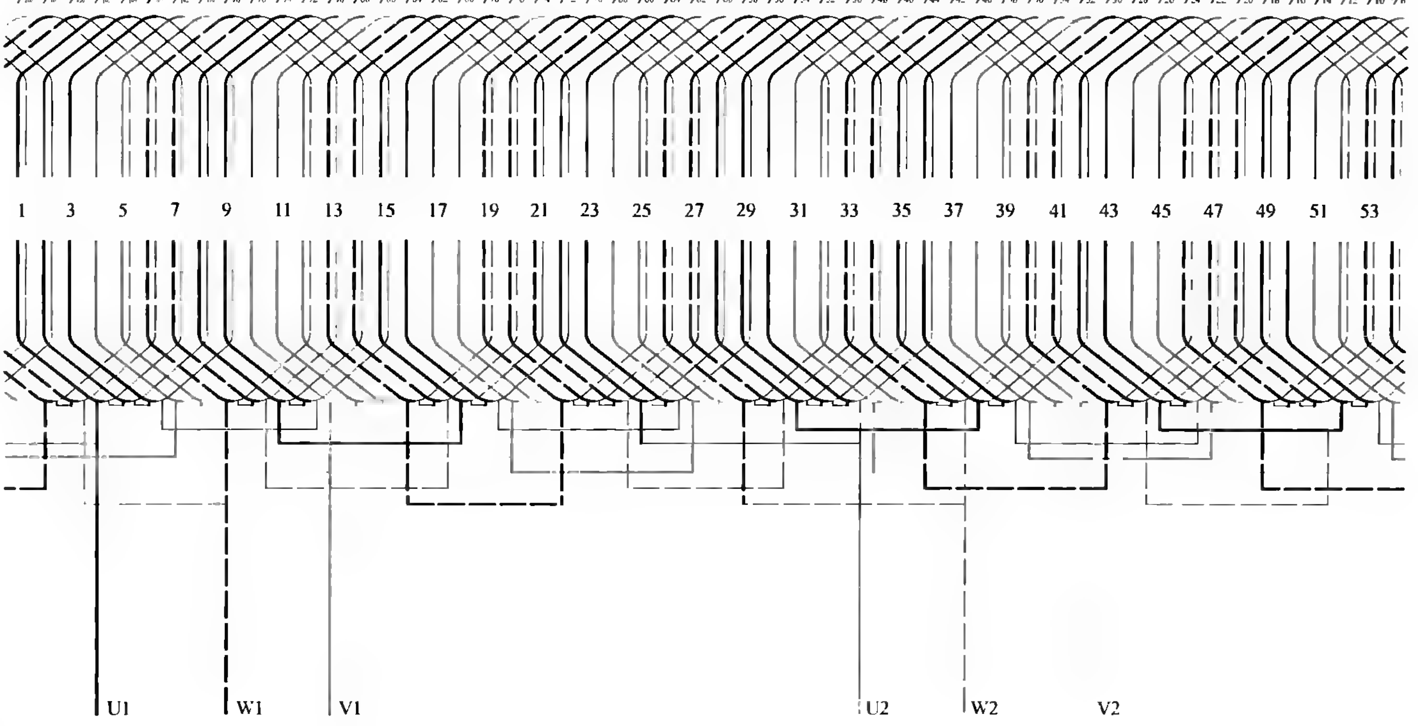


※2.5.80　8 极 54 槽双层叠式绕组展开图（Y6a1）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=2\frac{1}{4}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=2\frac{1}{4}$	线圈节距	$Y=6$
总线圈数	$Q=54$	绕组极距	$\tau=6\frac{3}{4}$	线圈组数	$u=24$

※2.5.81　8 极 54 槽双层叠式绕组展开图（Y6a2）



绕组数据

定子槽数　$Z_1=54$　　每组圈数　$S=2\frac{1}{4}$　　并联路数　$a=2$

电机极数　$2p=8$　　极相槽数　$q=2\frac{1}{4}$　　线圈节距　$Y=6$

总线圈数　$Q=54$　　绕组极距　$\tau=6\frac{3}{4}$　　线圈组数　$u=24$



2.5.82　8 极 60 槽双层叠式绕组展开图（Y6a2）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=60$	每组圈数	$S=2\frac{1}{2}$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=2\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=6$
总线圈数	$Q=60$	绕组极距	$\tau=7\frac{1}{2}$	线圈组数	$u=24$

2.5.83 8极60槽双层叠式绕组展开图（Y7a2）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59

U1 W1 V1 U2 W2 V2

绕组数据

定子槽数 $Z_1=60$　　每组圈数 $S=2\frac{1}{2}$　　并联路数 $a=2$

电机极数 $2p=8$　　极相槽数 $q=2\frac{1}{2}$　　线圈节距 $Y=7$

总线圈数 $Q=60$　　绕组极距 $\tau=7\frac{1}{2}$　　线圈组数 $u=24$

2.5.84　8 极 60 槽双层叠式绕组展开图（Y7a4）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数　$Z_1 = 60$　　每组圈数　$S = 2\frac{1}{2}$　　并联路数　$a = 4$

电机极数　$2p = 8$　　极相槽数　$q = 2\frac{1}{2}$　　线圈节距　$Y = 7$

总线圈数　$Q = 60$　　绕组极距　$\tau = 7\frac{1}{2}$　　线圈组数　$u = 24$

2.5.85 8极72槽双层叠式绕组展开图（Y7a1）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71

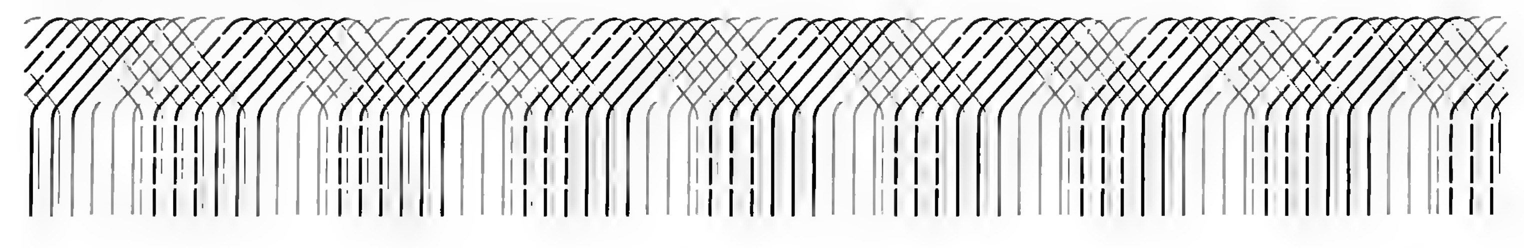
W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=7$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=24$



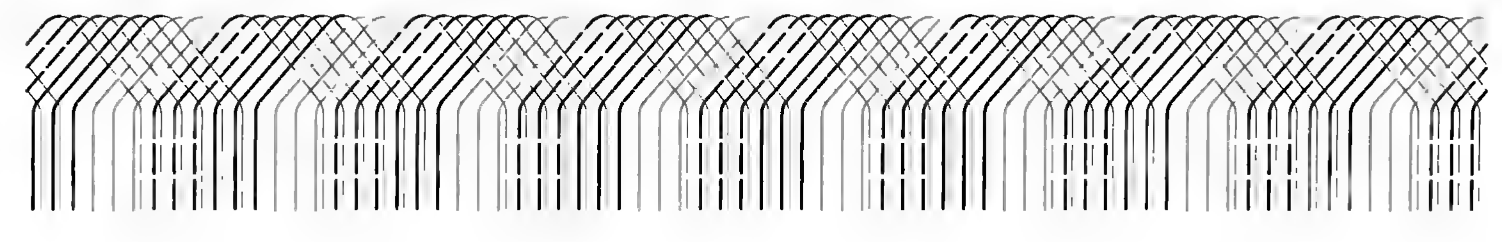
2.5.86　8 极 72 槽双层叠式绕组展开图（Y8a1）

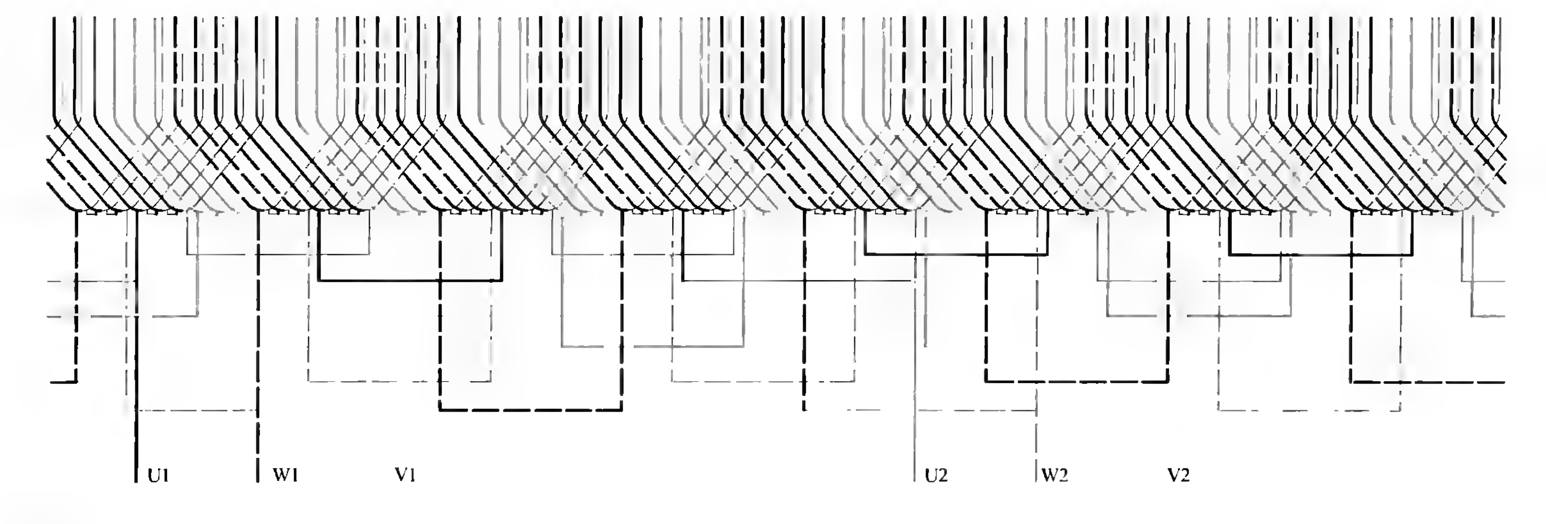


绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=24$

2.5.87 8极72槽双层叠式绕组展开图（Y8a2）



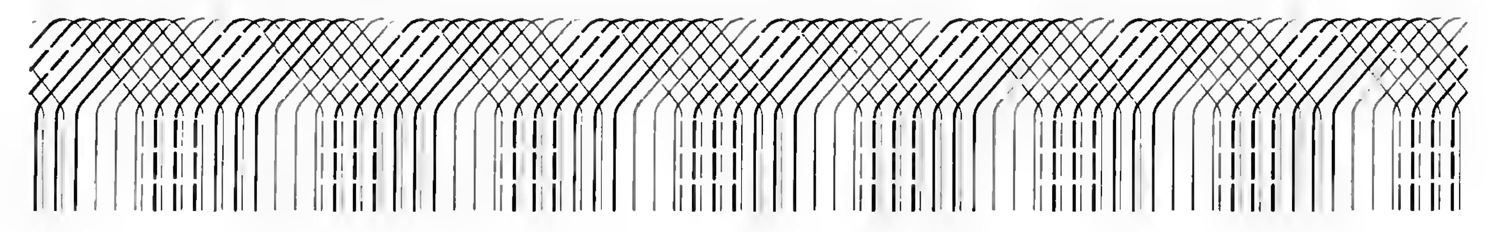


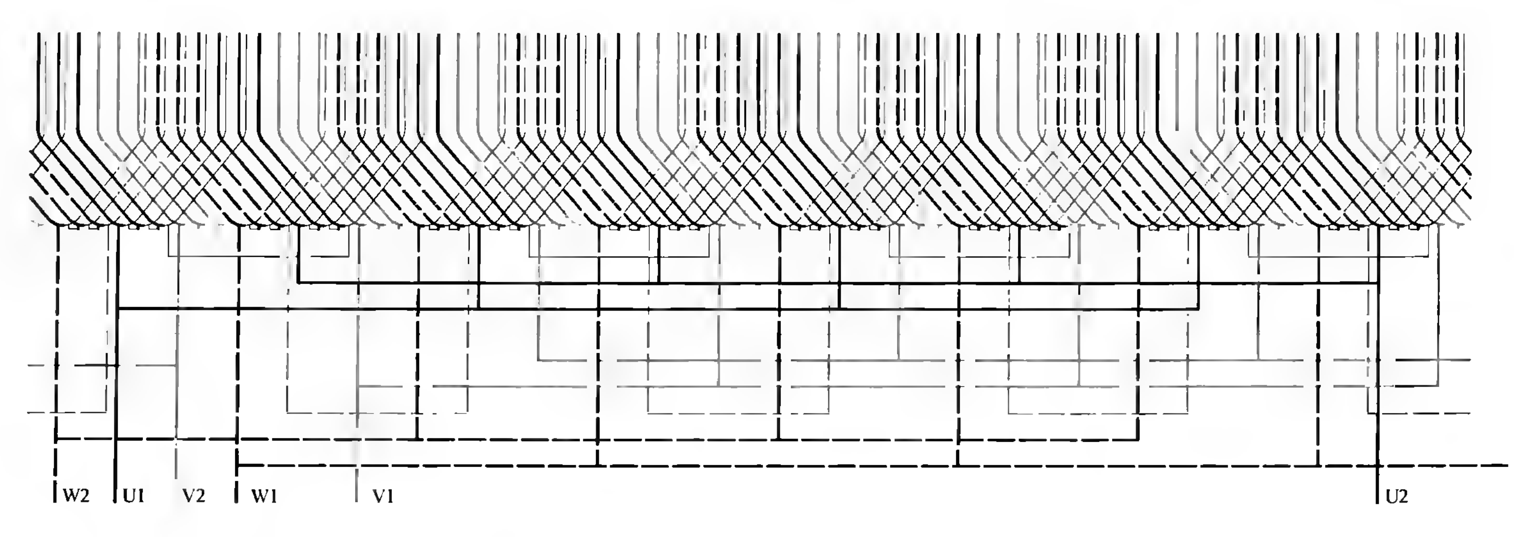
绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=24$



2.5.88　8极72槽双层叠式绕组展开图（Y8a4）

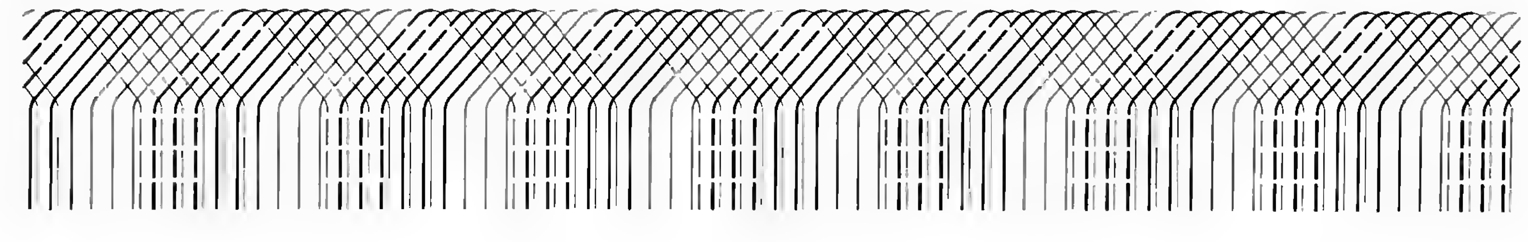




绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=4$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=24$

2.5.89 8极72槽双层叠式绕组展开图（Y8a8）

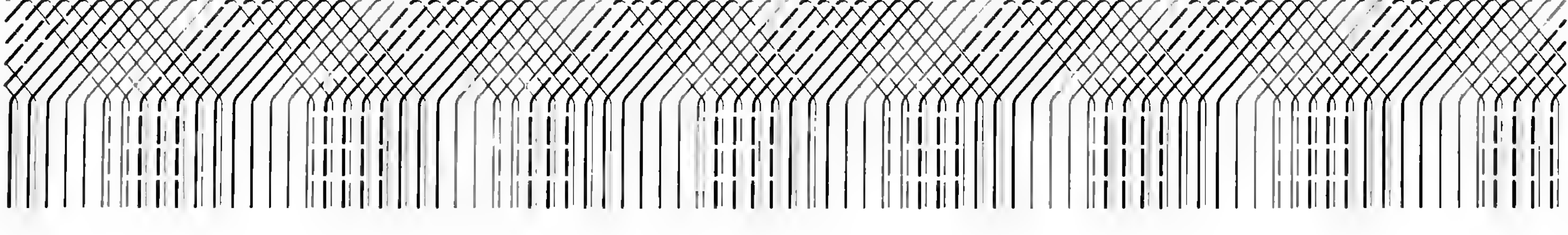


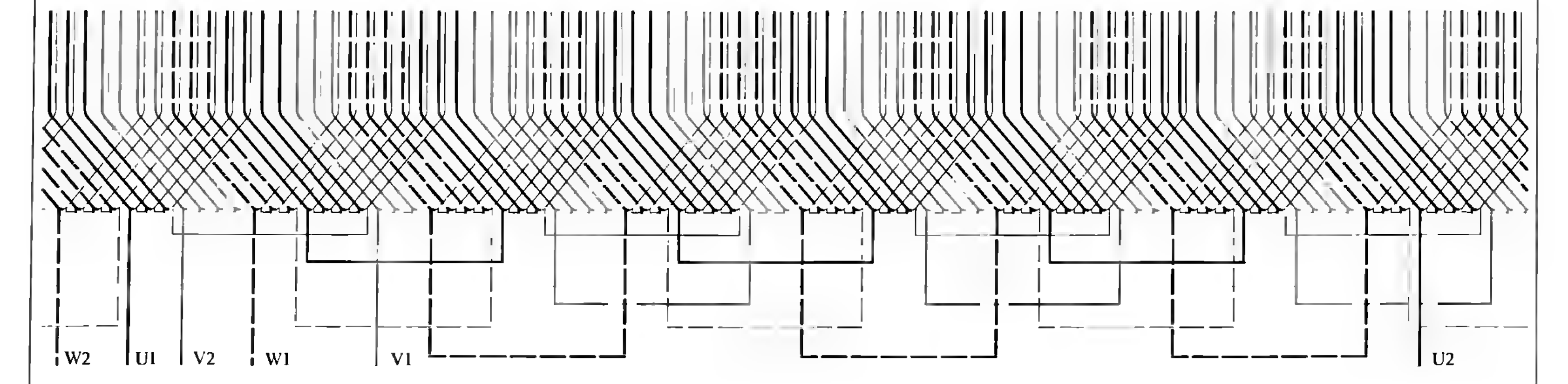
绕组数据

定子槽数	$Z_1=72$	每组圈数	$S=3$	并联路数	$a=8$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=8$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=24$



2.5.90　8 极 84 槽双层叠式绕组展开图（Y9a1）

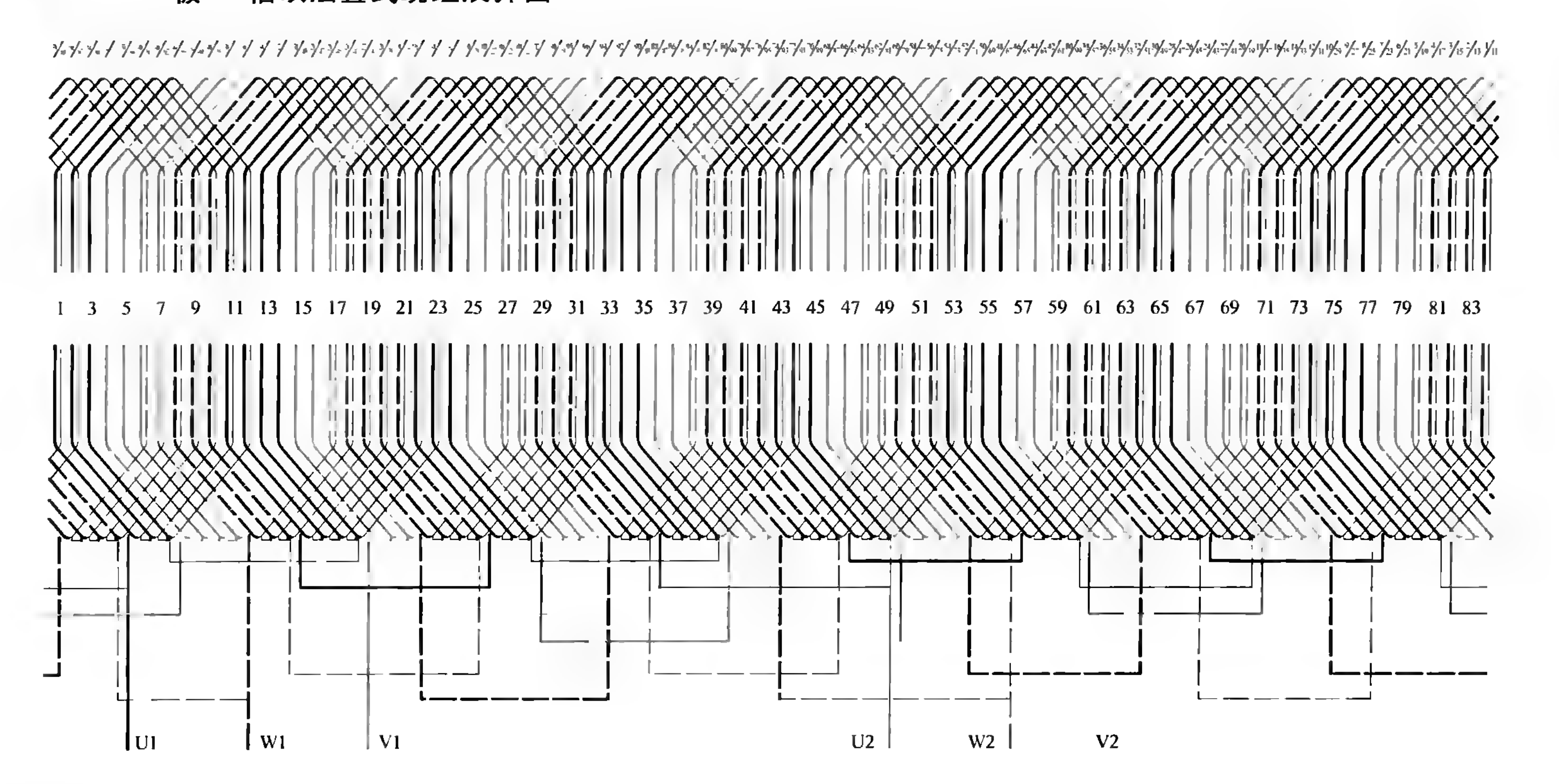




绕组数据

定子槽数	$Z_1=84$	每组圈数	$S=3\frac{1}{2}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=3\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=9$
总线圈数	$Q=84$	绕组极距	$\tau=10\frac{1}{2}$	线圈组数	$u=24$

2.5.91　8 极 84 槽双层叠式绕组展开图（Y9a2）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=84$	每组圈数	$S=3\frac{1}{2}$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=3\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=9$
总线圈数	$Q=84$	绕组极距	$\tau=10\frac{1}{2}$	线圈组数	$u=24$



2.5.92　8 极 84 槽双层叠式绕组展开图（Y9a4）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=84$	每组圈数	$S=3\frac{1}{2}$	并联路数	$a=4$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=3\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=9$
总线圈数	$Q=84$	绕组极距	$\tau=10\frac{1}{2}$	线圈组数	$u=24$

2.5.93 10极36槽双层叠式绕组展开图（Y3a1）

绕组数据

定子槽数 $Z_1=36$　　每组圈数 $S=1\frac{1}{5}$　　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=10$　　极相槽数 $q=1\frac{1}{5}$　　线圈节距 $Y=3$

总线圈数 $Q=36$　　绕组极距 $\tau=3\frac{3}{5}$　　线圈组数 $u=30$

2.5.94　10 极 45 槽双层叠式绕组展开图（Y4a1）

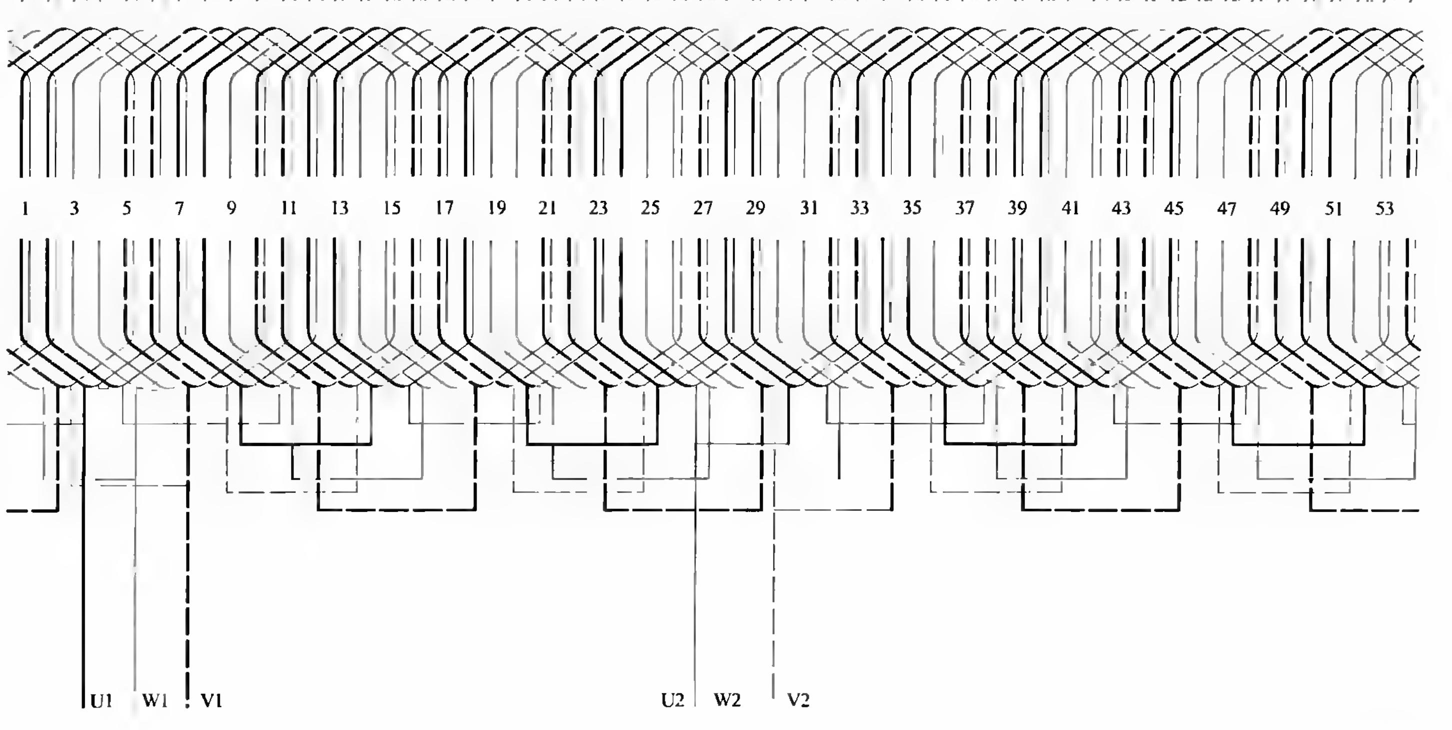
1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31　33　35　37　39　41　43　45

W2　U1　V2　W1　V1　U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1 = 45$	每组圈数	$S = 1\frac{1}{2}$	并联路数	$a = 1$
电机极数	$2p = 10$	极相槽数	$q = 1\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y = 4$
总线圈数	$Q = 45$	绕组极距	$\tau = 4\frac{1}{4}$	线圈组数	$u = 30$

2.5.95 10极54槽双层叠式绕组展开图（Y5a2）

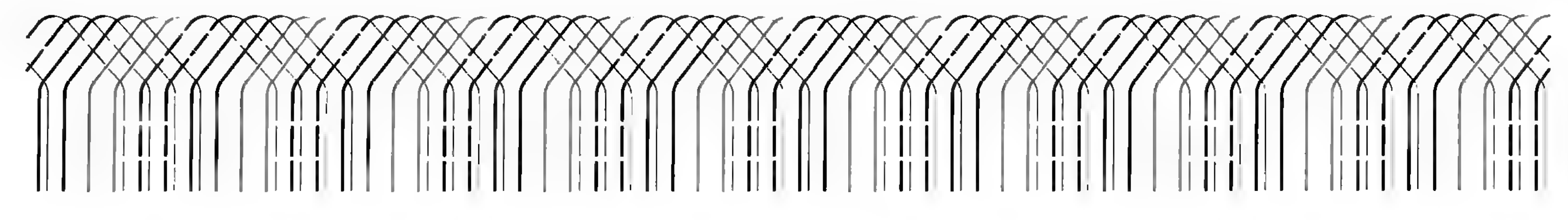


绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=1\frac{4}{5}$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=10$	极相槽数	$q=1\frac{4}{5}$	线圈节距	$Y=5$
总线圈数	$Q=54$	绕组极距	$\tau=5\frac{2}{5}$	线圈组数	$u=30$



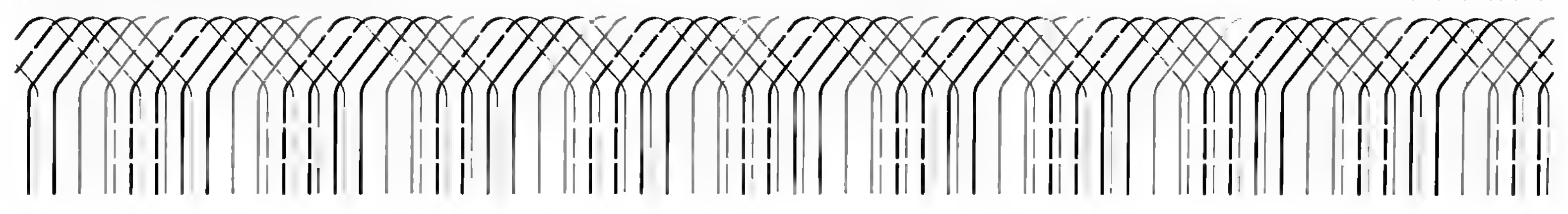
2.5.96　10 极 60 槽双层叠式绕组展开图（Y5a1）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=60$	每组圈数	$S=2$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=10$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=5$
总线圈数	$Q=60$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=30$

2. 5. 97 10极60槽双层叠式绕组展开图（Y5a2）

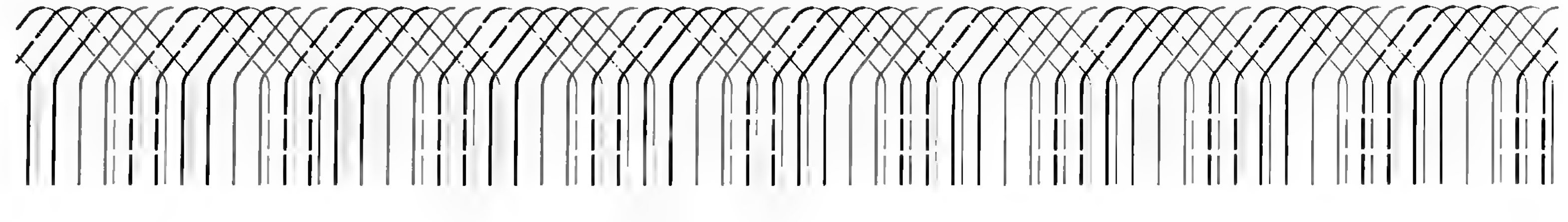


绕组数据

定子槽数	$Z_1=60$	每组圈数	$S=2$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=10$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=5$
总线圈数	$Q=60$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=30$



2.5.98　10 极 60 槽双层叠式绕组展开图（Y5a5）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=60$	每组圈数	$S=2$	并联路数	$a=5$
电机极数	$2p=10$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=5$
总线圈数	$Q=60$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=30$

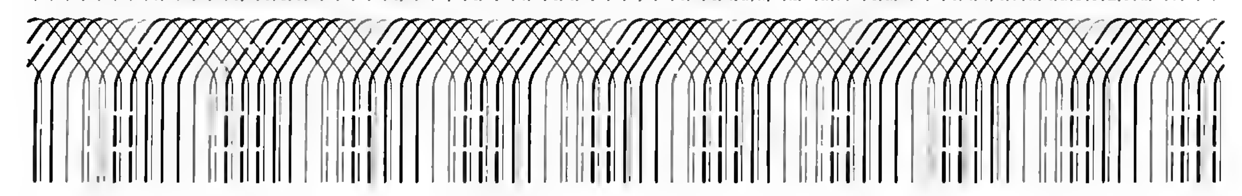
2.5.99 10极75槽双层叠式绕组展开图（Y6a1）

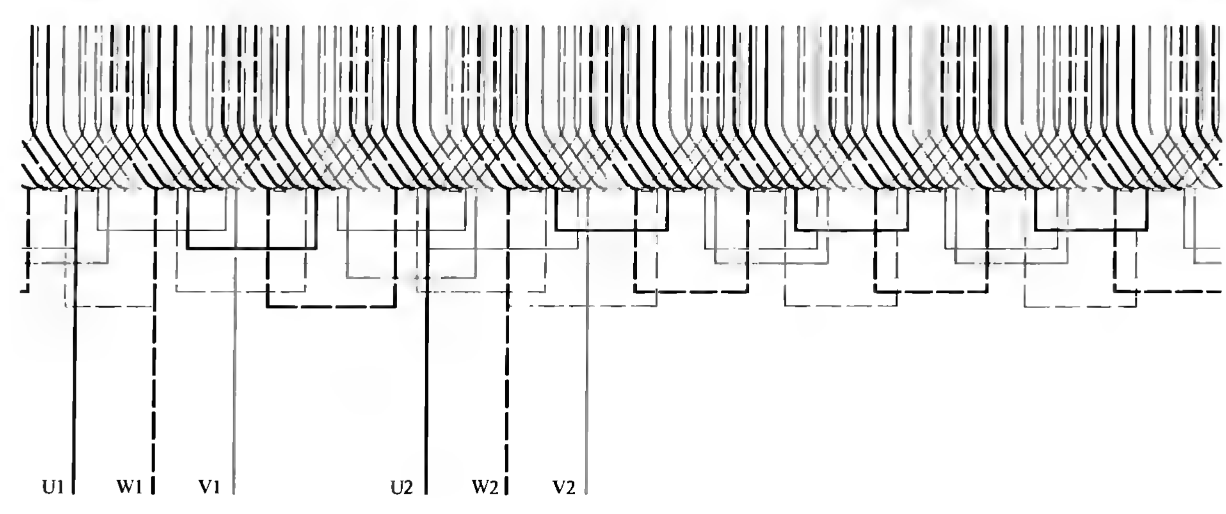
绕组数据

定子槽数	$Z_1=75$	每组圈数	$S=2\frac{1}{2}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=10$	极相槽数	$q=2\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=6$
总线圈数	$Q=75$	绕组极距	$\tau=7\frac{1}{2}$	线圈组数	$u=30$



2.5.100　10 极 75 槽双层叠式绕组展开图（Y6a2）





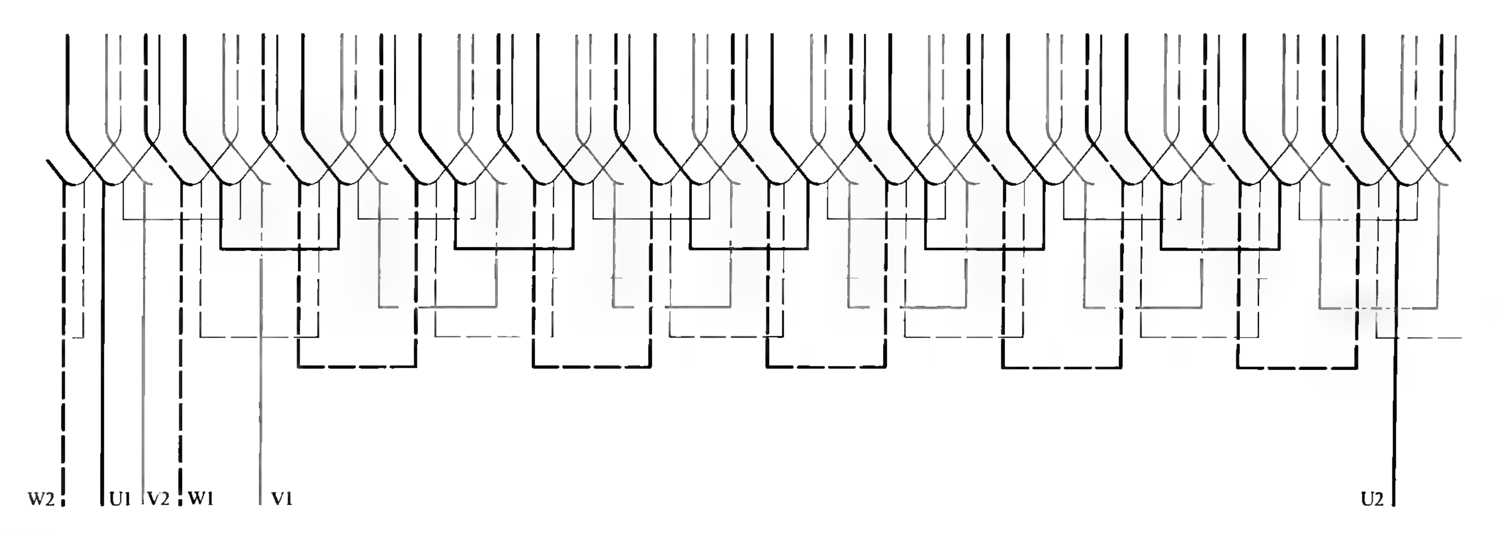
绕组数据

定子槽数　$Z_1=75$　　每组圈数　$S=2\frac{1}{2}$　　并联路数　$a=2$

电机极数　$2p=10$　　极相槽数　$q=2\frac{1}{2}$　　线圈节距　$Y=6$

总线圈数　$Q=75$　　绕组极距　$\tau=7\frac{1}{2}$　　线圈组数　$u=30$

2.5.101 12极36槽双层叠式绕组展开图（Y2a1）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=12$	极相槽数	$q=1$	线圈节距	$Y=2$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=3$	线圈组数	$u=36$



2.5.102　12 极 45 槽双层叠式绕组展开图（Y3a1）

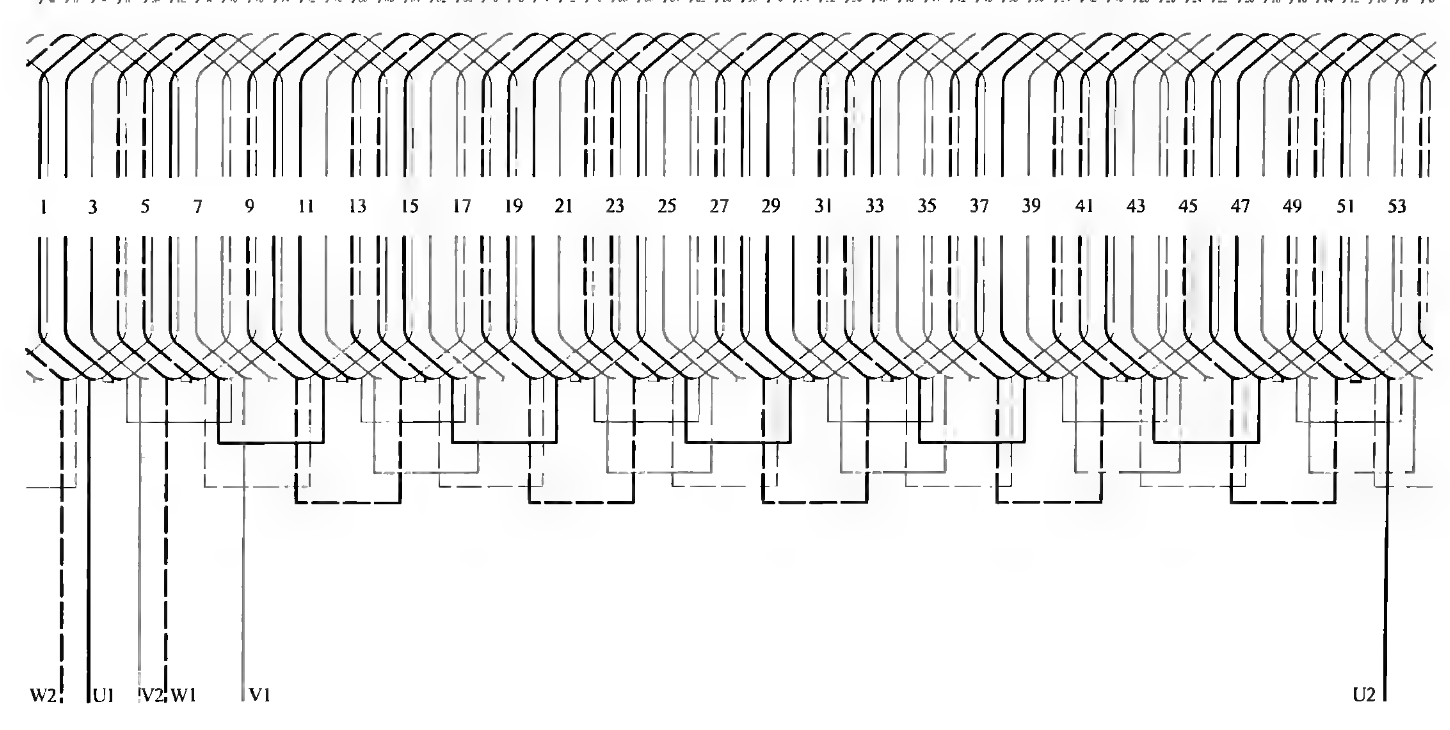
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45

W2 U1 V2 W1 V1 U2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=45$	每组圈数	$S=1\frac{1}{4}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=12$	极相槽数	$q=1\frac{1}{4}$	线圈节距	$Y=3$
总线圈数	$Q=45$	绕组极距	$\tau=3\frac{3}{4}$	线圈组数	$u=36$

2.5.103 12极54槽双层叠式绕组展开图（Y4a1）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=1\frac{1}{2}$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=12$	极相槽数	$q=1\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=4$
总线圈数	$Q=54$	绕组极距	$\tau=4\frac{1}{2}$	线圈组数	$u=36$



2. 5. 104　12 极 54 槽双层叠式绕组展开图（Y4a2）

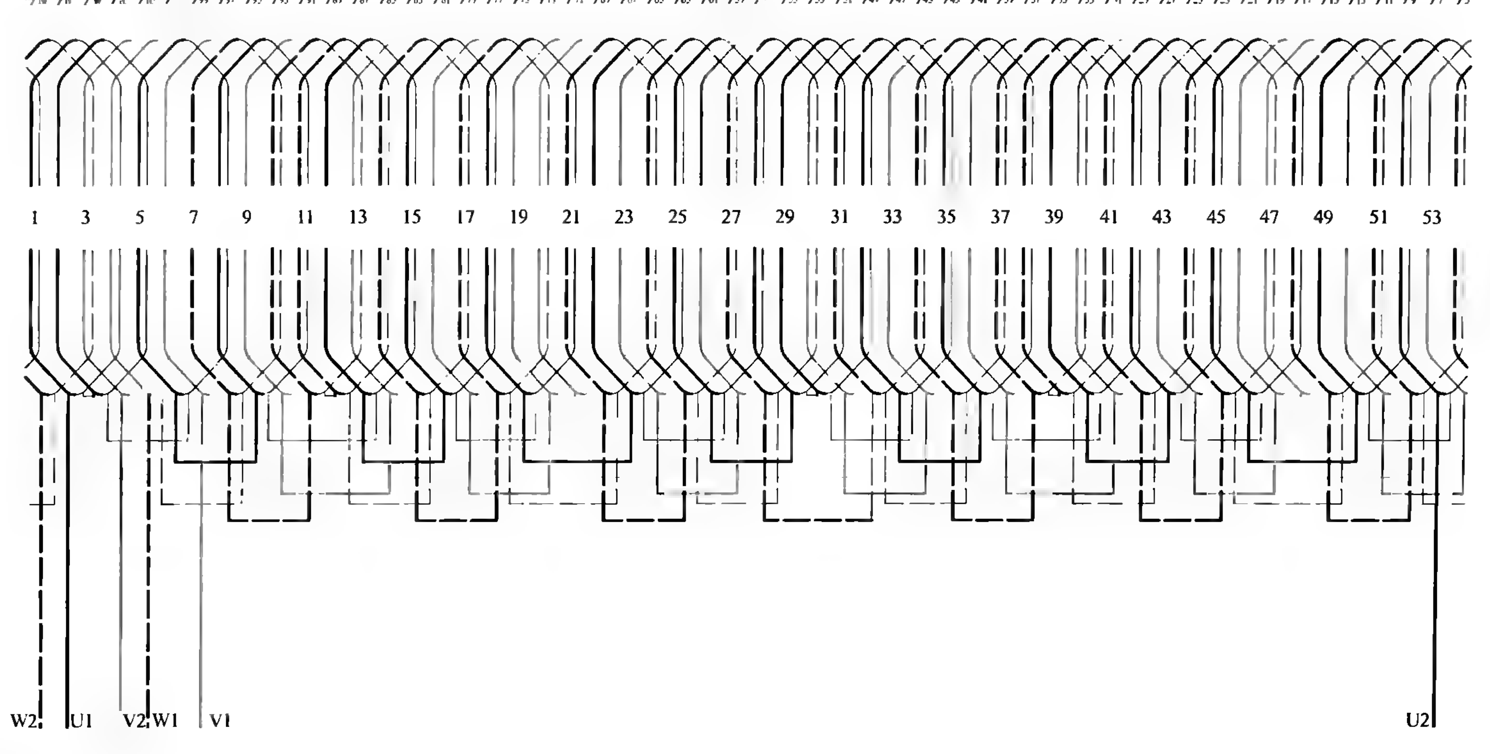
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53

U1 W1 V1 U2 W2 V2

绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	每组圈数	$S=1\frac{1}{2}$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=12$	极相槽数	$q=1\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=4$
总线圈数	$Q=54$	绕组极距	$\tau=4\frac{1}{2}$	线圈组数	$u=36$

2.5.105 16极54槽双层叠式绕组展开图（Y3a1）



绕组数据

定子槽数 $Z_1=54$　　每组圈数 $S=1\frac{1}{8}$　　并联路数 $a=1$

电机极数 $2p=16$　　极相槽数 $q=1\frac{1}{8}$　　线圈节距 $Y=3$

总线圈数 $Q=54$　　绕组极距 $\tau=4$　　线圈组数 $u=48$

第3章 三相单绕组变速电机绕组展开图

变速电机可以采用单层绕组或双层绕组，可以是一套绕组，也可以是两套绕组。由于两套绕组三速、四速电机接线方法可以由单套绕组组合而来，因此这里没有列出。

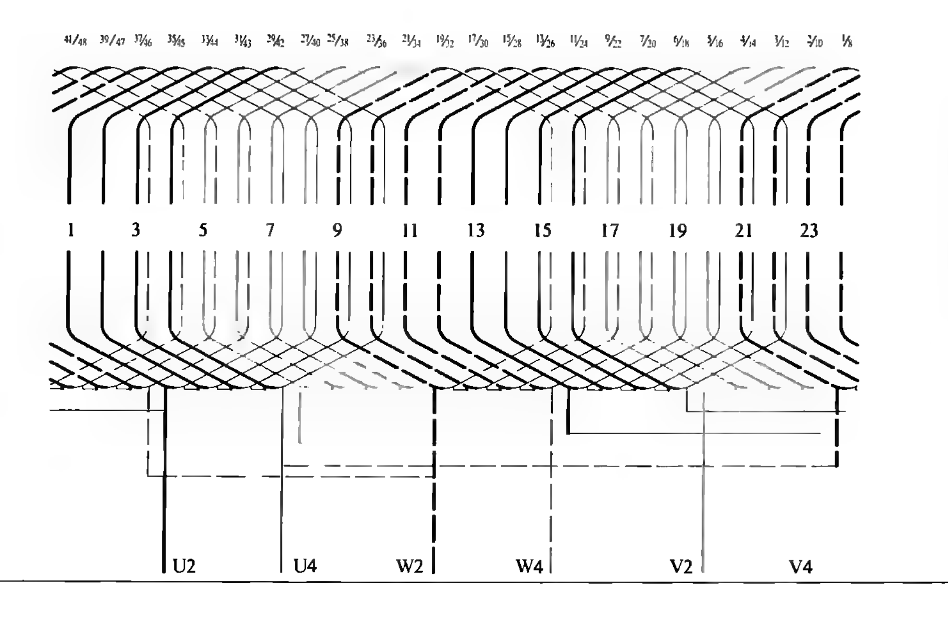
本章单绕组变速电机绕组采用双层叠式，其嵌线方法与双层叠式绕组相同。

为方便读者看图本章各种接法均给出外部引出线接线图或说明。



3.1 4/2极三相双速单绕组

3.1.1 4/2极24槽△/2Y双速单绕组展开图（Y6）



绕组数据

定子槽数 $Z_1=24$

电机极数 $2p=4/2$

线圈节距 $Y=6$

接　　法 △/2Y

总线圈数 $Q=24$

绕圈组数 $u=6$

注：其他△/2Y、Y/2Y外部接线参照本图，即低速时高速引出线悬空，高速时低速引出线短接。



3.1.2 4/2 极 24 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y7）

40/48 38/47 36/46 34/45 32/44 30/43 28/42 26/41 24/39 22/37 20/35 18/33 16/31 14/29 12/27 10/25 8/23 7/21 6/19 5/17 4/15 3/13 2/11 1/9

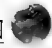
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

U2 U4 W2 W4 V2 V4

绕组数据

定子槽数 $Z_1=24$　电机极数 $2p=4/2$　线圈节距 $Y=7$

接　　法 △/2Y　总线圈数 $Q=24$　线圈组数 $u=6$



3.1.3　4/2 极 24 槽 2Y/2Y 双速单绕组展开图（Y6）

41/48 39/47 37/46 35/45 33/44 31/43 29/42 27/40 25/38 23/36 21/34 19/32 17/30 15/28 13/26 11/24 9/22 7/20 6/18 5/16 4/14 3/12 2/10 1/8

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

W2 U V4 V2 W U4 U2 V W4

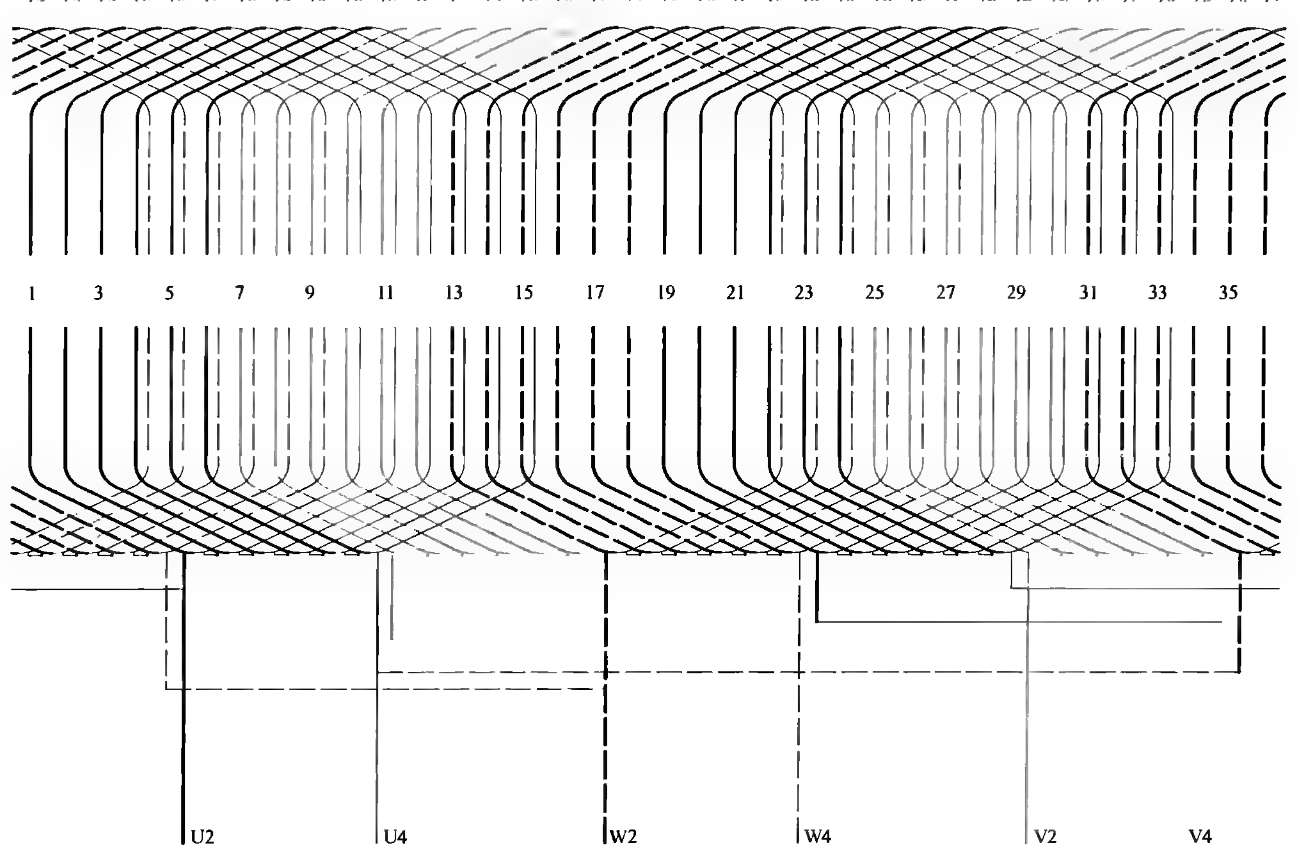
U4 V4 W4
U2 V2 W2
U V W
2极2Y

U2 V2 W2
U4 V4 W4
U V W
4极2Y

绕组数据

定子槽数	$Z_1 = 24$	电机极数	$2p = 4/2$	线圈节距	$Y = 6$
接　　法	2Y/2Y	总线圈数	$Q = 24$	线圈组数	$u = 6$

3.1.4 4/2 极 36 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y9）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	电机极数	$2p=4/2$	线圈节距	$Y=9$
接　　法	△/2Y	总线圈数	$Q=36$	线圈组数	$u=6$

3.1.5　4/2 极 36 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y10）

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31　33　35

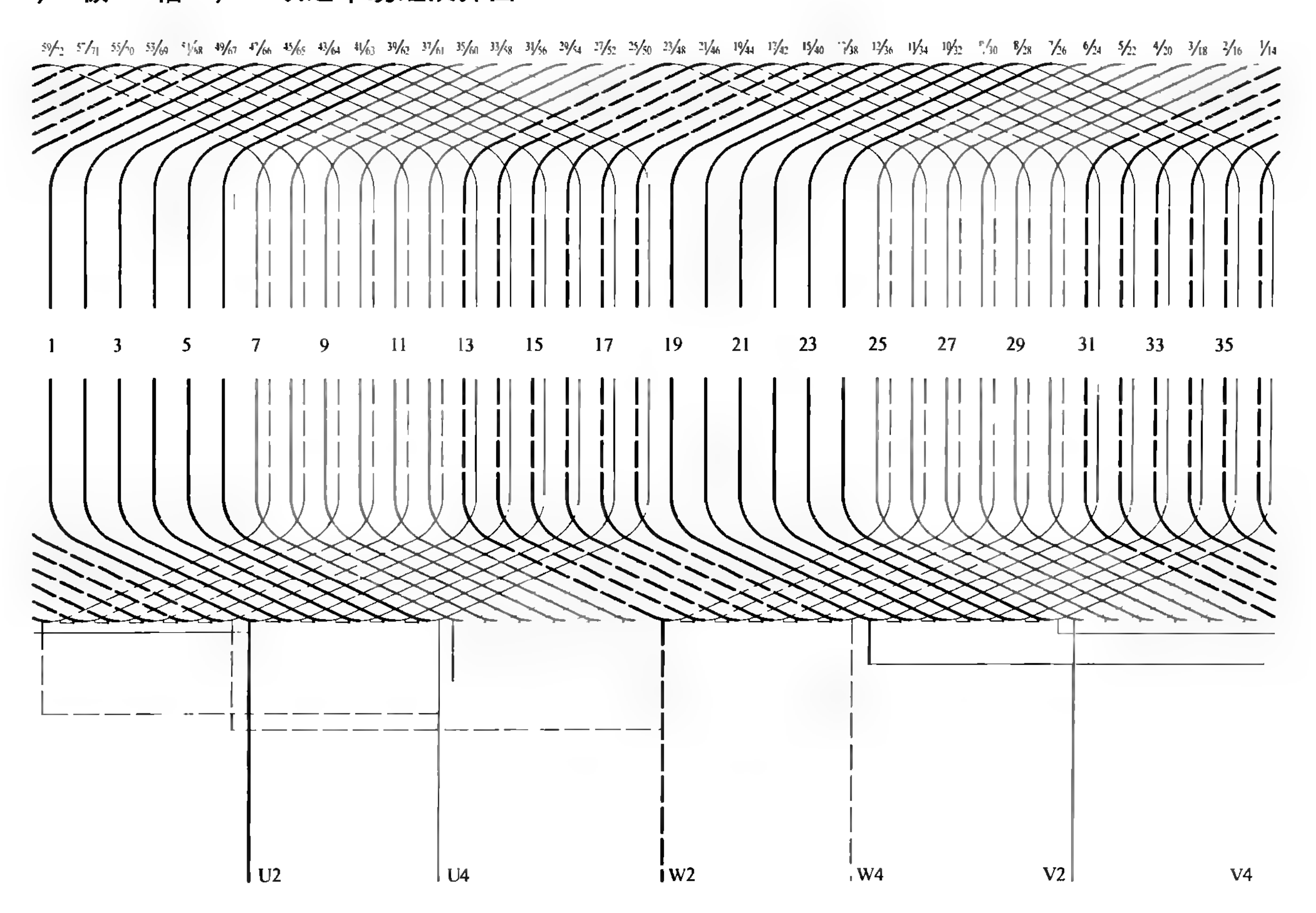
U2　U4　W2　W4　V2　V4

绕组数据

定子槽数　$Z_1=36$　　电机极数　$2p=4/2$　　线圈节距　$Y=10$

接　　法　△/2Y　　总线圈数　$Q=36$　　线圈组数　$u=6$

3.1.6 4/2 极 36 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y12）



绕组数据

定子槽数　$Z_1=36$　　电机极数　$2p=4/2$　　线圈节距　$Y=12$

接　　法　△/2Y　　总线圈数　$Q=36$　　线圈组数　$u=6$



3.1.7　4/2 极 36 槽△/△双速单绕组展开图（Y9）

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31　33　35

U2　U4　U　W2　W4　W　V2　V4　V

U　V　W
V4　W4　U4
U2　V2　W2
2极△

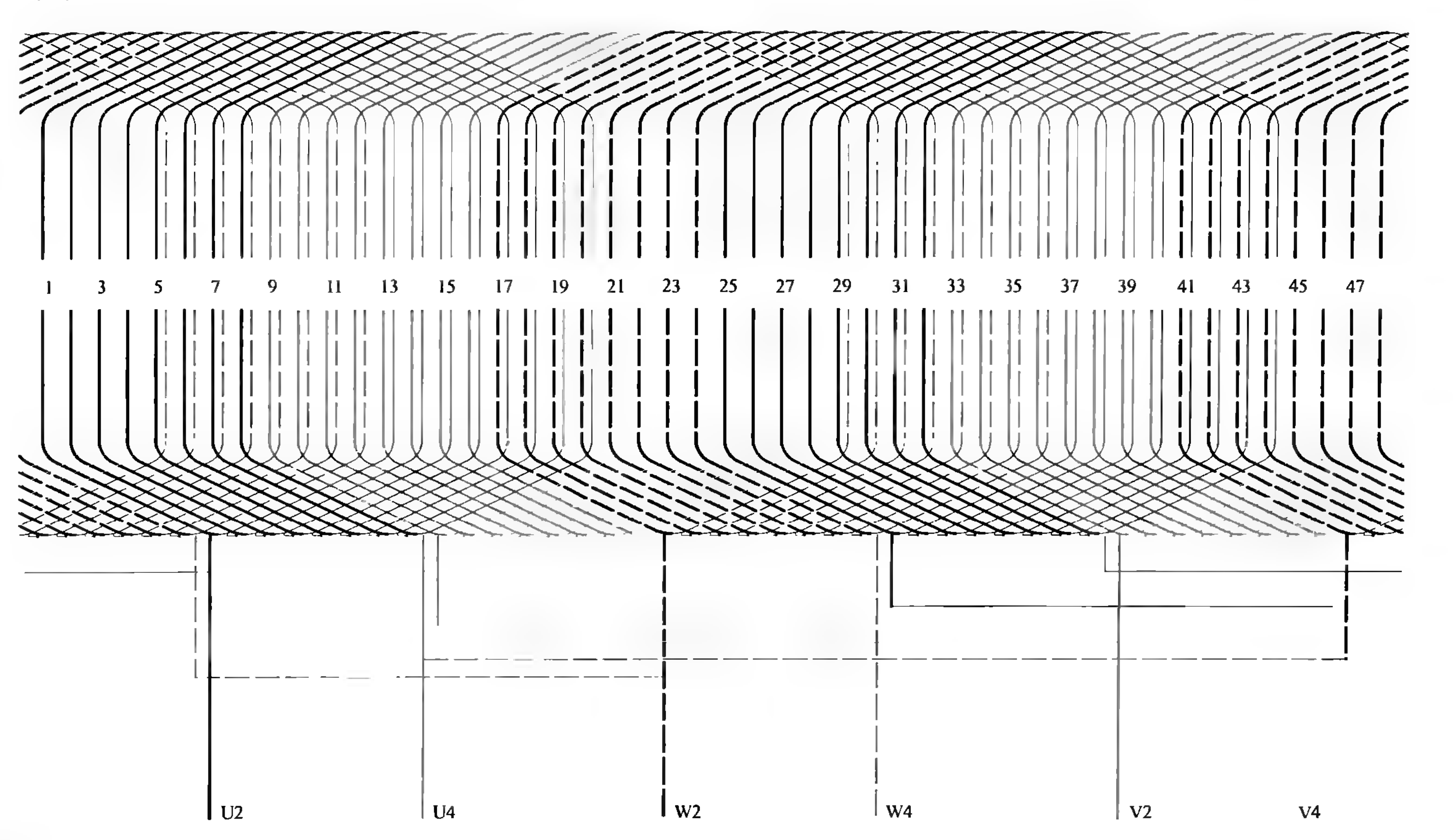
U　V　W
V2　W2　U2
U4　V4　W4
4极△

绕组数据

定子槽数　$Z_1=36$　　电机极数　$2p=4/2$　　线圈节距　$Y=9$

接　　法　△/△　　总线圈数　$Q=36$　　线圈组数　$u=6$

3.1.8 4/2 极 48 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y12）



绕组数据

定子槽数　$Z_1=48$　　电机极数　$2p=4/2$　　线圈节距　$Y=12$

接　　法　△/2Y　　总线圈数　$Q=48$　　线圈组数　$u=6$





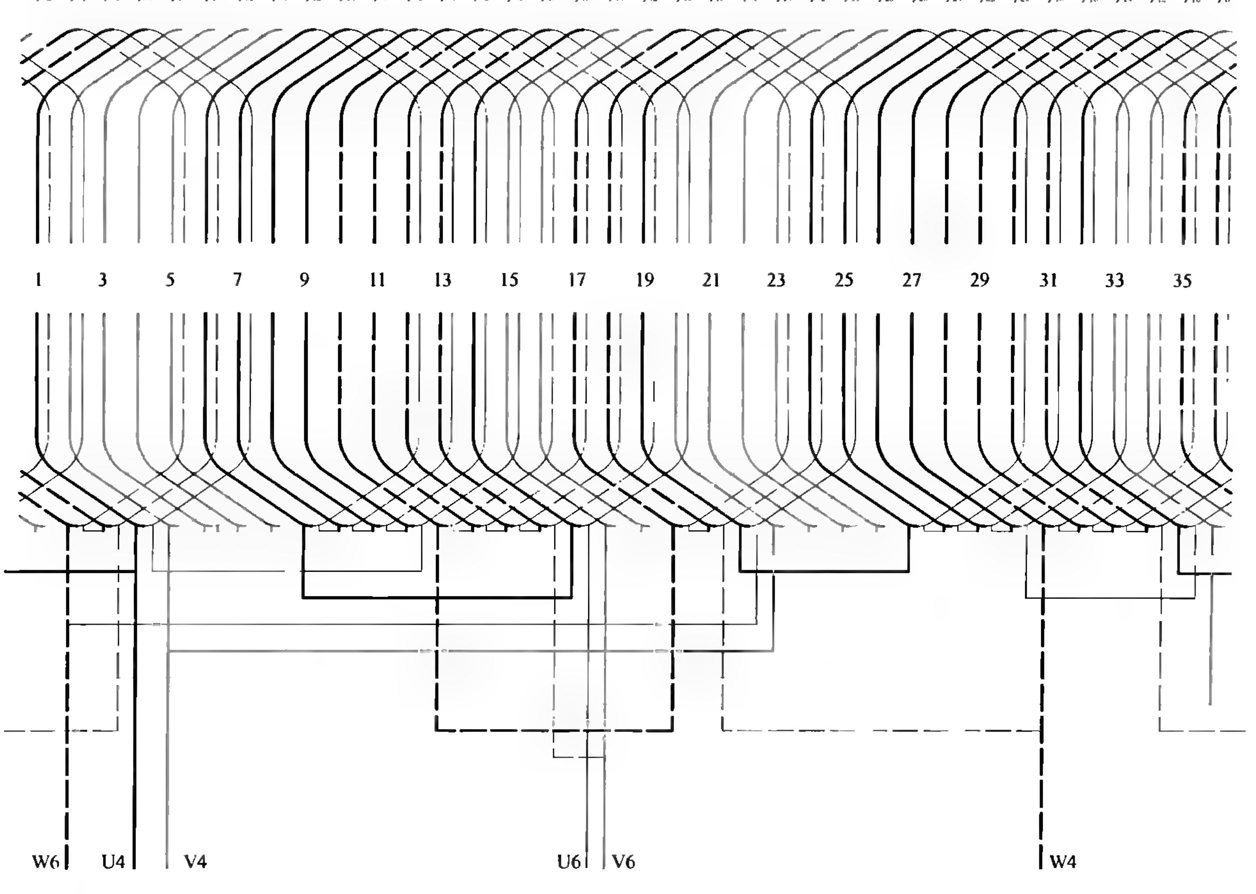
3.2　6/4 极三相双速单绕组

3.2.1　6/4 极 24 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y4）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=24$	电机极数	$2p=6/4$	线圈节距	$Y=4$
接　　法	△/2Y	总线圈数	$Q=24$	线圈组数	$u=6$

3.2.2 6/4极36槽△/2Y双速单绕组展开图（Y6）



绕组数据

定子槽数　$Z_1=36$　　电机极数　$2p=6/4$　　线圈节距　$Y=6$

接　　法　△/2Y　　总线圈数　$Q=36$　　线圈组数　$u=14$



3.2.3　6/4 极 36 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y7）

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31　33　35

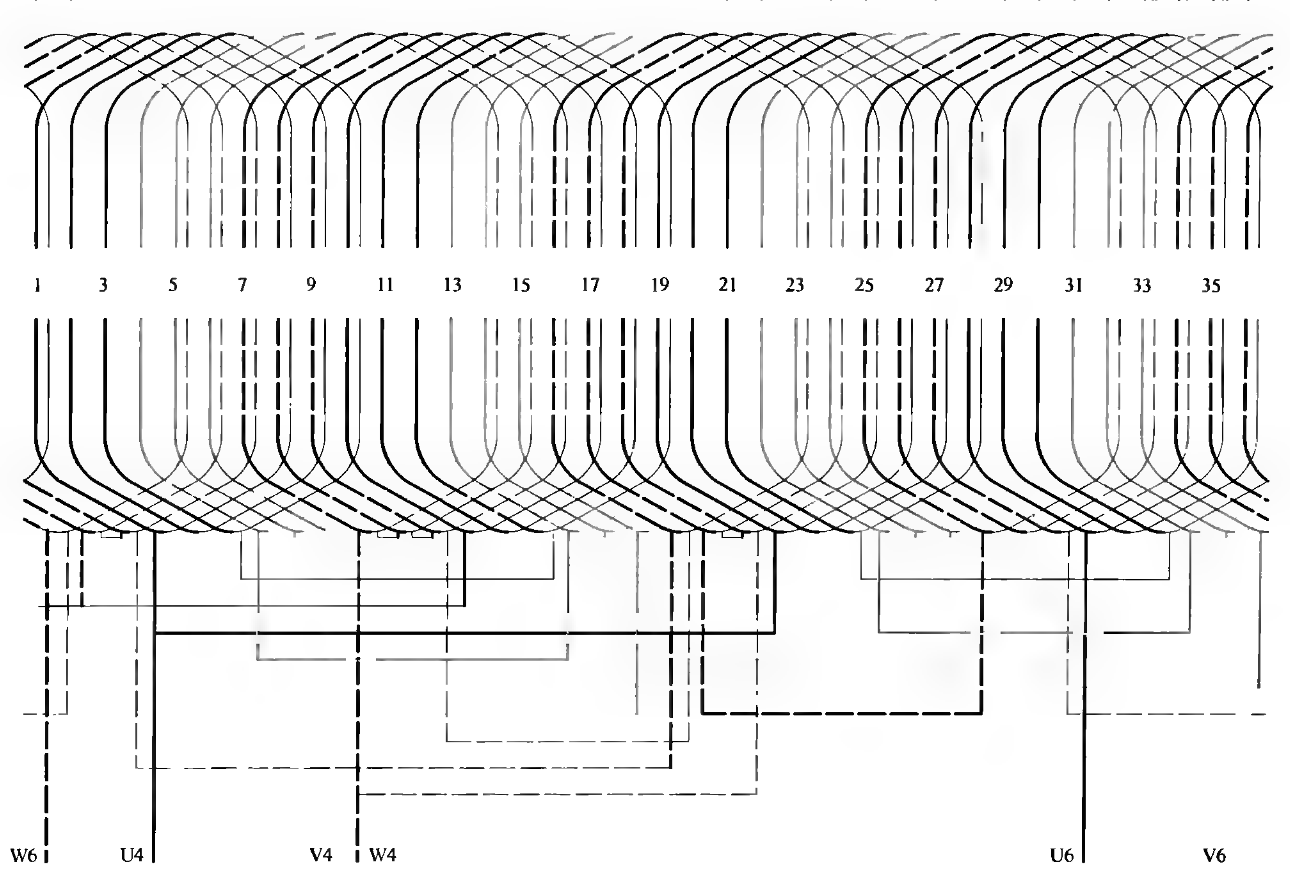
W6　U4　V4　U6　V6　W4

绕组数据

定子槽数　$Z_1=36$　　电机极数　$2p=6/4$　　线圈节距　$Y=7$

接　　法　△/2Y　　总线圈数　$Q=36$　　线圈组数　$u=14$

3.2.4 6/4极36槽Y/2Y双速单绕组展开图（Y7）



绕组数据

定子槽数　$Z_1=36$　　电机极数　$2p=6/4$　　线圈节距　$Y=7$

接　　法　Y/2Y　　总线圈数　$Q=36$　　线圈组数　$u=14$



3.2.5　6/4 极 54 槽 Y/2Y 双速单绕组展开图（Y8）

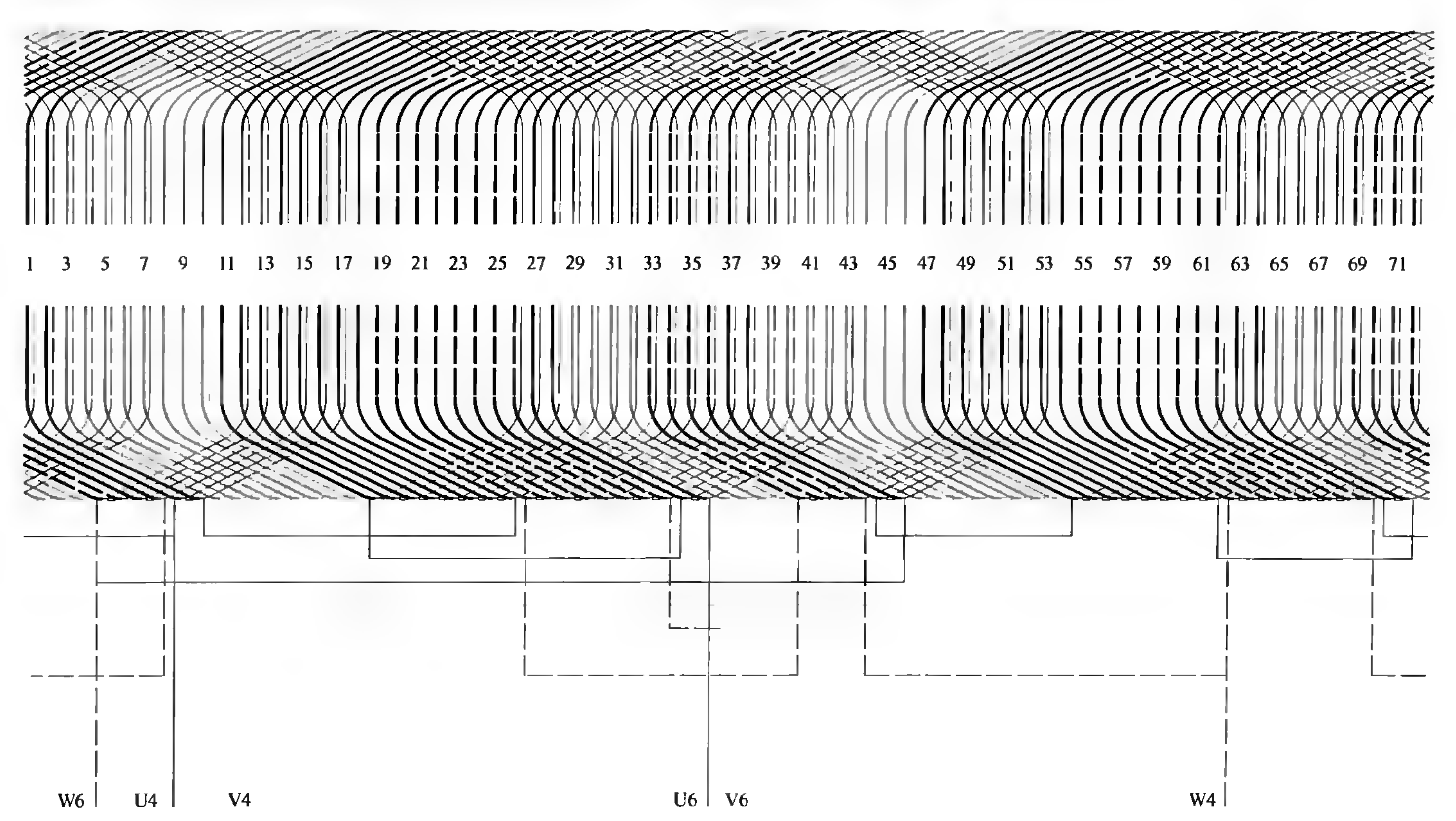
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53

W4 U4 V4 W6 U6 V6

绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	电机极数	$2p=6/4$	线圈节距	$Y=8$
接　　法	Y/2Y	总线圈数	$Q=54$	线圈组数	$u=22$

3.2.6 6/4 极 72 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y15）



绕组数据

定子槽数 $Z_1=72$ 电机极数 $2p=6/4$ 线圈节距 $Y=15$

接 法 △/2Y 总线圈数 $Q=72$ 线圈组数 $u=14$



3.3　8/2极三相双速单绕组

3.3.1　8/2极36槽2△/Y双速单绕组展开图之一（Y15）

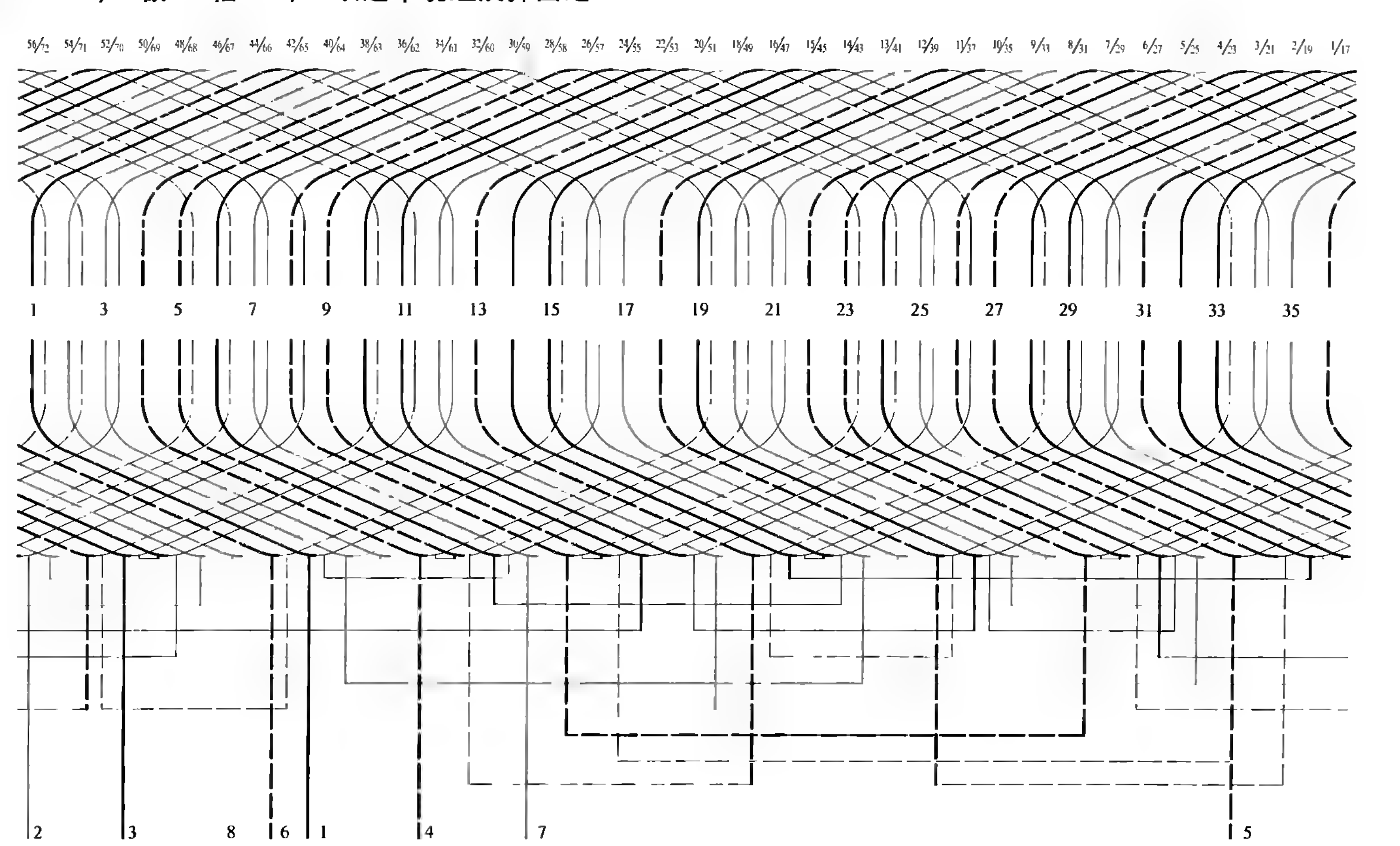
绕组数据

定子槽数　$Z_1=36$　　电机极数　$2p=8/2$　　线圈节距　$Y=15$

接　　法　2△/Y　　总线圈数　$Q=36$　　线圈组数　$u=24$

注：2极时U相1、7、3并，V相8、5并，W相4、6、2并；8极时U相1、V相7、W相4，2、5、8空，3、6并。本书其他2△/Y接法与此相同。

3.3.2 8/2 极 36 槽 2△/Y 双速单绕组展开图之二（Y15）

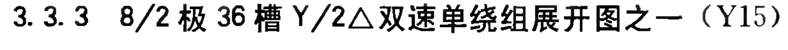


绕组数据

定子槽数 $Z_1=36$ 电机极数 $2p=8/2$ 线圈节距 $Y=15$

接 法 2△/Y 总线圈数 $Q=36$ 线圈组数 $u=24$





3.3.3　8/2 极 36 槽 Y/2△双速单绕组展开图之一（Y15）

绕组数据

定子槽数　$Z_1=36$　　电机极数　$2p=8/2$　　线圈节距　$Y=15$

接　　法　Y/2△　　总线圈数　$Q=36$　　线圈组数　$u=24$

注：图 3.3.4 外部接法与此相同。

3.3.4 8/2极36槽Y/2△双速单绕组展开图之二（Y15）

绕组数据

定子槽数 $Z_1=36$　　电机极数 $2p=8/2$　　线圈节距 $Y=15$

接　　法 Y/2△　　总线圈数 $Q=36$　　线圈组数 $u=24$





3.4　8/4 极三相双速单绕组

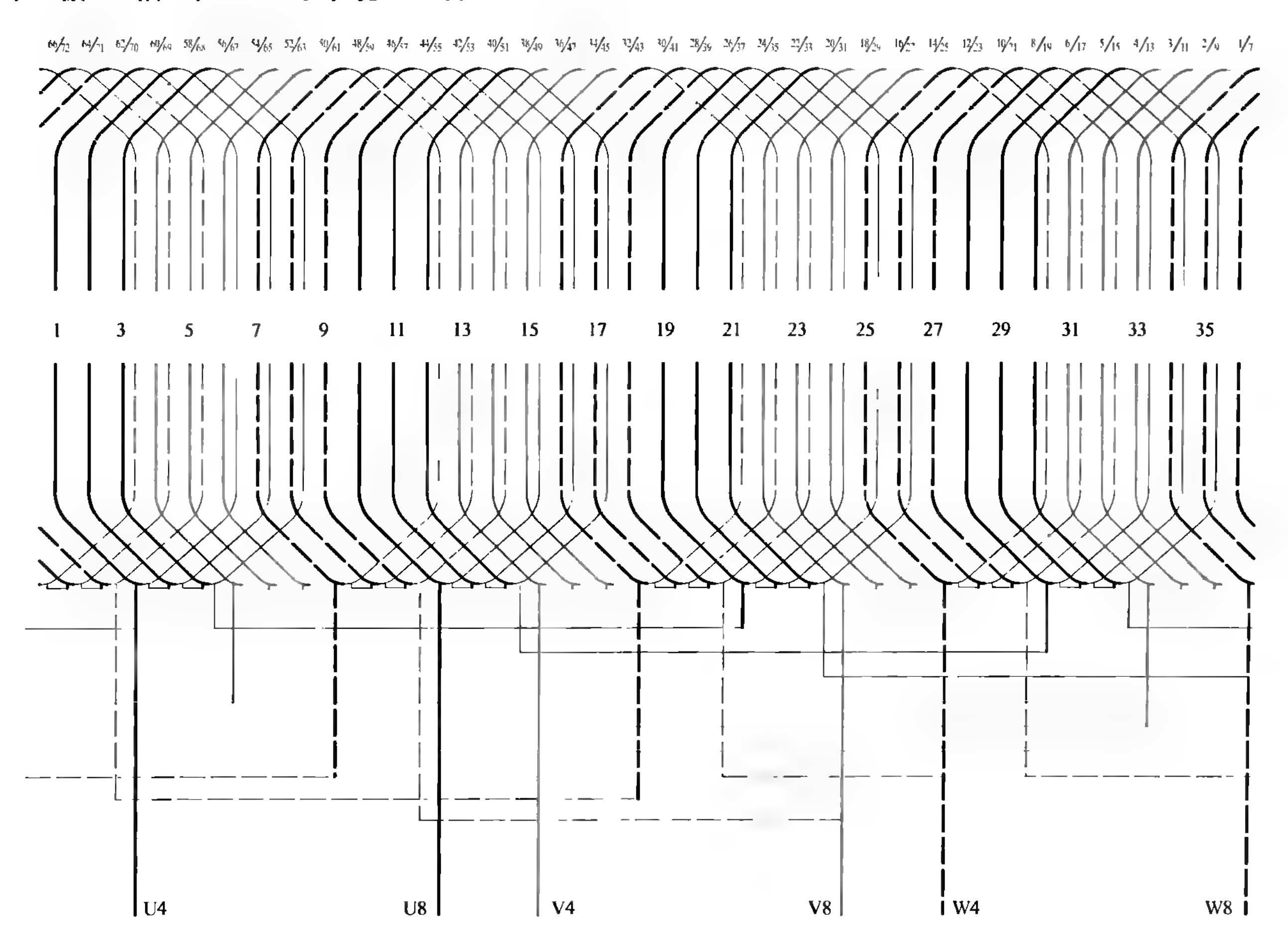
3.4.1　8/4 极 24 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y3）

绕组数据

定子槽数　$Z_1=24$　　电机极数　$2p=8/4$　　线圈节距　$Y=3$

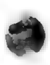
接　　法　△/2Y　　总线圈数　$Q=24$　　线圈组数　$u=12$

3.4.2 8/4 极 36 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y5）



绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	电机极数	$2p=8/4$	线圈节距	$Y=5$
接　　法	△/2Y	总线圈数	$Q=36$	线圈组数	$u=12$



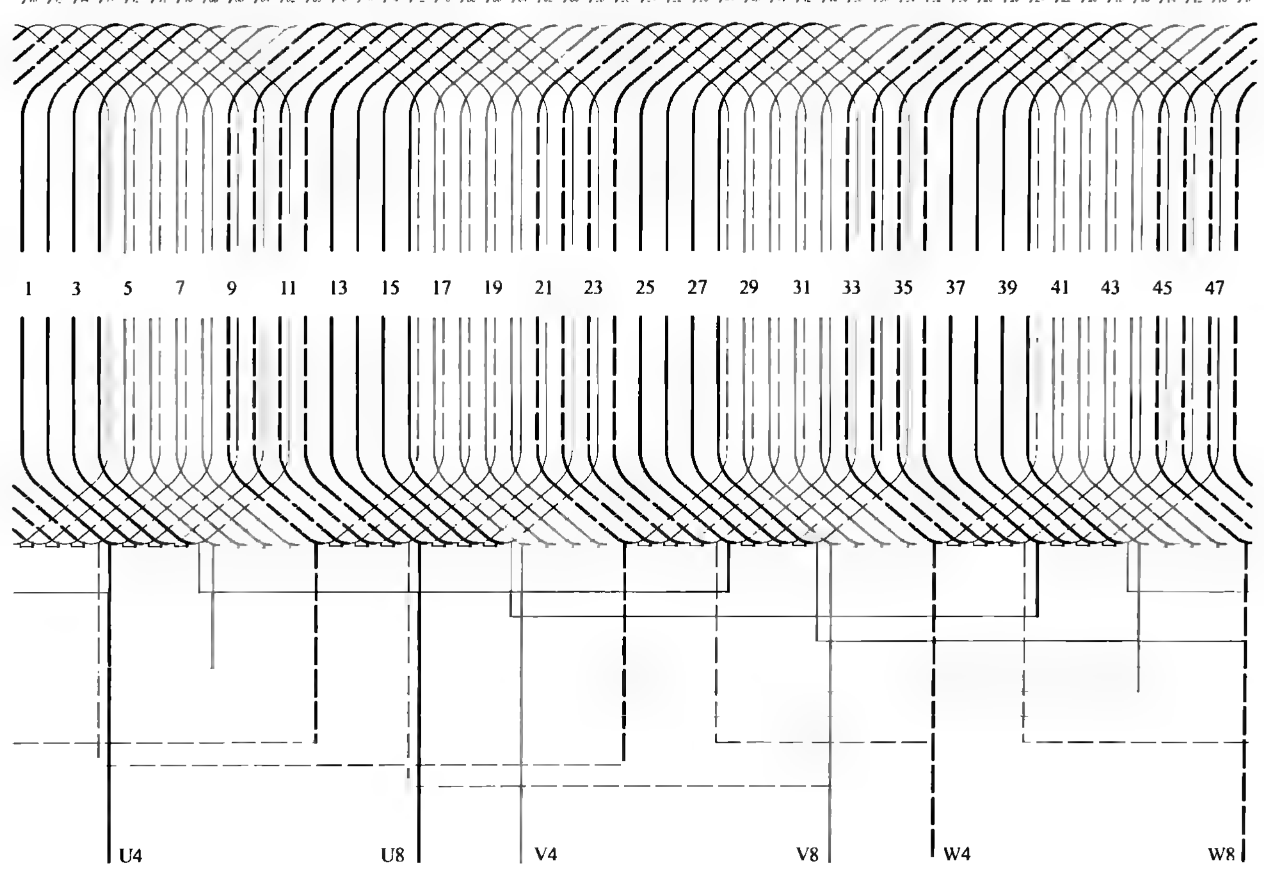
3.4.3　8/4 极 48 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y5）

绕组数据

定子槽数　$Z_1=48$　　电机极数　$2p=8/4$　　线圈节距　$Y=5$

接　　法　△/2Y　　总线圈数　$Q=48$　　线圈组数　$u=12$

3.4.4 8/4 极 48 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y6）



绕组数据

定子槽数　$Z_1=48$　　电机极数　$2p=8/4$　　线圈节距　$Y=6$

接　　法　△/2Y　　总线圈数　$Q=48$　　线圈组数　$u=12$



3.4.5　8/4 极 54 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y7）

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31　33　35　37　39　41　43　45　47　49　51　53

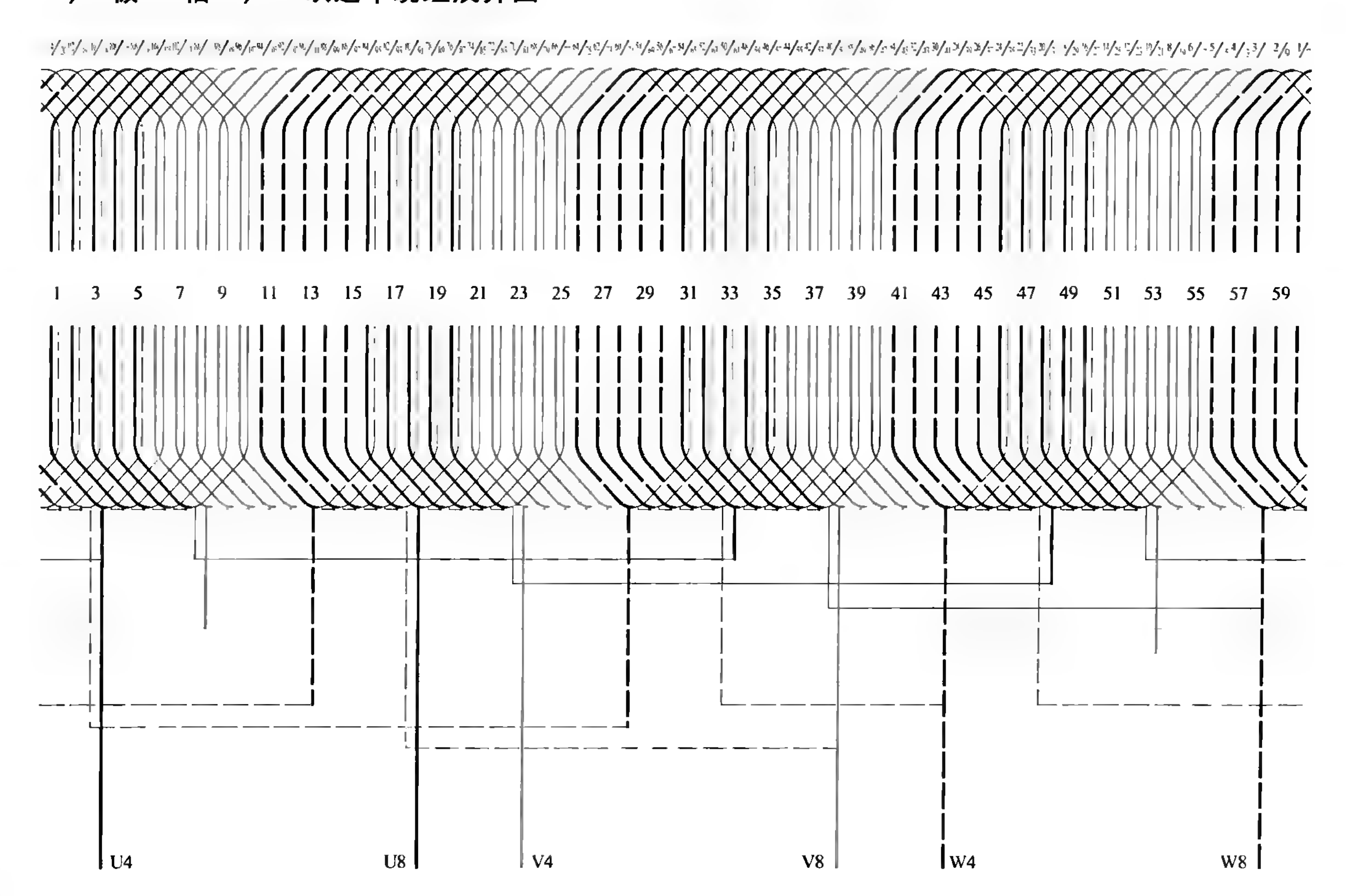
U4　U8　V4　V8　W4　W8

绕组数据

定子槽数　$Z_1=54$　　电机极数　$2p=8/4$　　线圈节距　$Y=7$

接　　法　△/2Y　　总线圈数　$Q=54$　　线圈组数　$u=12$

3.4.6 8/4 极 60 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y5）



绕组数据

定子槽数 $Z_1=60$　电机极数 $2p=8/4$　线圈节距 $Y=5$

接　　法 △/2Y　总线圈数 $Q=60$　线圈组数 $u=12$



3.4.7　8/4 极 72 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y9）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71

U4　U8　V4　V8　W4　W8

绕组数据

定子槽数　$Z_1=72$　　电机极数　$2p=8/4$　　线圈节距　$Y=9$

接　　法　△/2Y　　总线圈数　$Q=72$　　线圈组数　$u=12$



3.4.8 8/4 极 72 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y10）

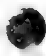
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71

U4 U8 V4 V8 W4 W8

绕组数据

定子槽数 $Z_1=72$　　电机极数 $2p=8/4$　　线圈节距 $Y=10$

接　　法 △/2Y　　总线圈数 $Q=72$　　线圈组数 $u=12$





3.5　8/6 极三相双速单绕组

3.5.1　8/6 极 36 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y4）

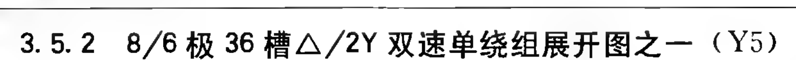
67/72　65/71　63/70　61/69　59/68　57/66　55/64　53/62　51/60　49/58　47/56　45/54　43/52　41/50　39/48　37/46　35/44　33/42　31/40　29/38　27/36　25/34　23/32　21/30　19/28　17/26　15/24　13/22　11/20　9/18　7/16　5/14　4/12　3/10　2/8　1/6

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31　33　35

U6　W6　V6　U8　W8　V8

绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	电机极数	$2p=8/6$	线圈节距	$Y=4$
接　　法	△/2Y	总线圈数	$Q=36$	线圈组数	$u=24$



3.5.2 8/6极36槽△/2Y双速单绕组展开图之一（Y5）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35

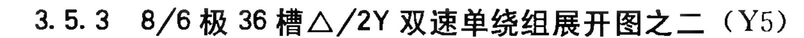
U6 W6 V6 U8 W8 V8

绕组数据

定子槽数 $Z_1=36$ 电机极数 $2p=8/6$ 线圈节距 $Y=5$

接 法 △/2Y 总线圈数 $Q=36$ 线圈组数 $u=24$





3.5.3　8/6 极 36 槽△/2Y 双速单绕组展开图之二（Y5）

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31　33　35

V8　W8　U6　W6　V6　U8

绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	电机极数	$2p=8/6$	线圈节距	$Y=5$
接　　法	△/2Y	总线圈数	$Q=36$	线圈组数	$u=24$



3.5.4 8/6极36槽Y/2Y双速单绕组展开图（Y6）

绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	电机极数	$2p=8/6$	线圈节距	$Y=6$
接　　法	Y/2Y	总线圈数	$Q=36$	线圈组数	$u=24$



3.5.5　8/6 极 54 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y6）

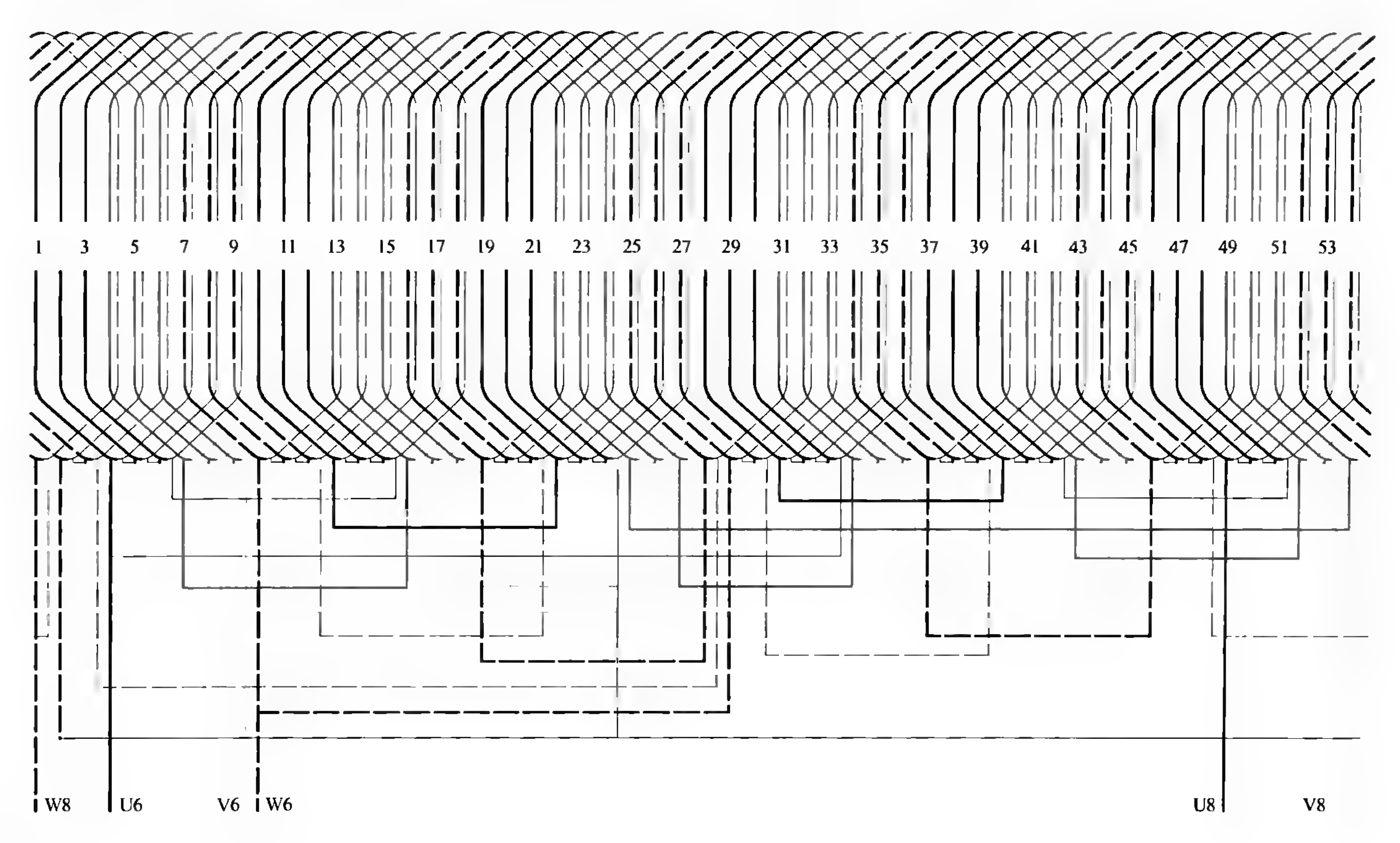
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53

W6 U6 V8 W8 U8 V6

绕组数据

定子槽数	$Z_1=54$	电机极数	$2p=8/6$	线圈节距	$Y=6$
接　　法	△/2Y	总线圈数	$Q=54$	线圈组数	$u=22$

3.5.6 8/6极54槽Y/2Y双速单绕组展开图（Y6）



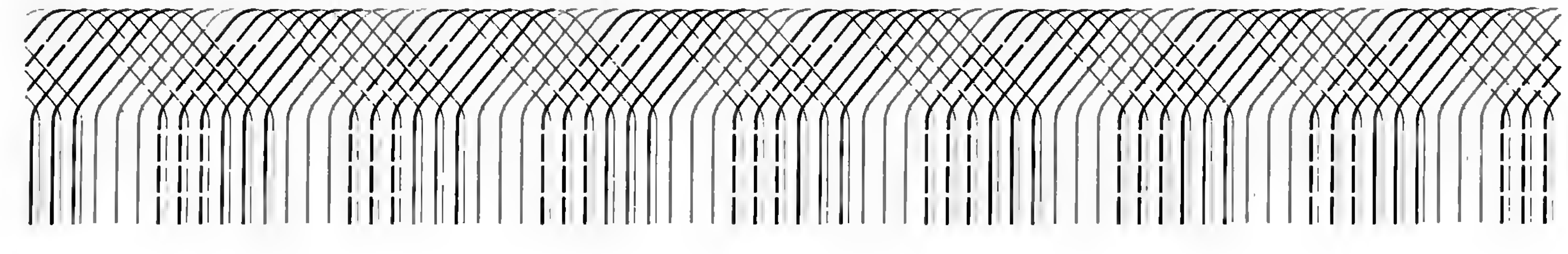
绕组数据

定子槽数 $Z_1=54$　电机极数 $2p=8/6$　线圈节距 $Y=6$

接　　法 Y/2Y　总线圈数 $Q=54$　线圈组数 $u=22$



3.5.7 8/6 极 72 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y9）



绕组数据

定子槽数 $Z_1=72$ 电机极数 $2p=8/6$ 线圈节距 $Y=9$

接 法 △/2Y 总线圈数 $Q=72$ 线圈组数 $u=28$



3.6 12/6 极三相双速单绕组

3.6.1 12/6 极 36 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y3）

68/72 66/71 64/70 62/69 60/67 58/65 56/63 54/61 52/59 50/57 48/55 46/53 44/51 42/49 40/47 38/45 36/43 34/41 32/39 30/37 28/35 26/33 24/31 22/29 20/27 18/25 16/23 14/21 12/19 10/17 8/15 6/13 4/11 3/9 2/7 1/5

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35

U6 U12 V6 V12 W6 W12

绕组数据

定子槽数	$Z_1=36$	电机极数	$2p=12/6$	线圈节距	$Y=3$
接　　法	△/2Y	总线圈数	$Q=36$	线圈组数	$u=18$



3.6.2　12/6 极 54 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y3）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53

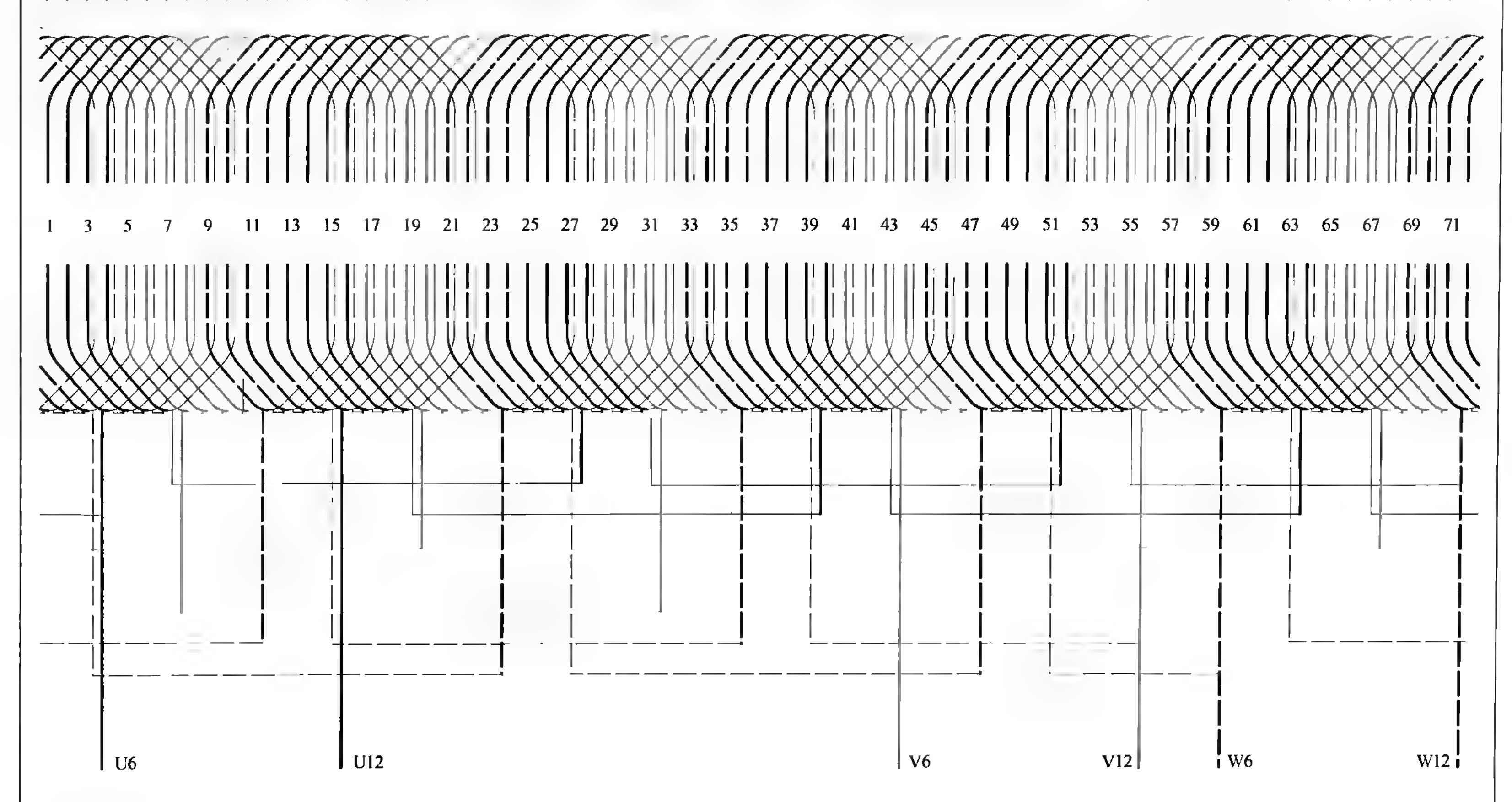
U6 U12 V6 V12 W6 W12

绕组数据

定子槽数　$Z_1=54$　　电机极数　$2p=12/6$　　线圈节距　$Y=3$

接　　法　△/2Y　　总线圈数　$Q=54$　　线圈组数　$u=18$

3.6.3　12/6 极 72 槽△/2Y 双速单绕组展开图（Y6）



绕组数据

定子槽数　$Z_1=72$　　电机极数　$2p=12/6$　　线圈节距　$Y=6$

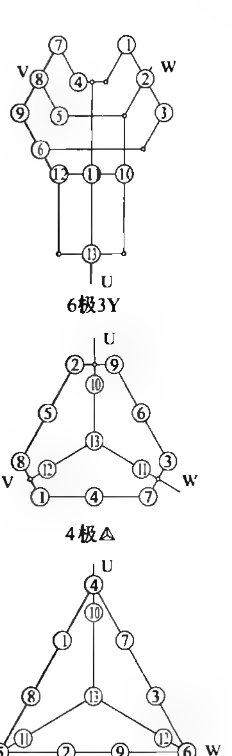
接　　法　△/2Y　　总线圈数　$Q=72$　　线圈组数　$u=18$





3.7　三相单绕组三速电机绕组

3.7.1　6/4/2 极 36 槽 3Y/△/△三速单绕组展开图（Y6）

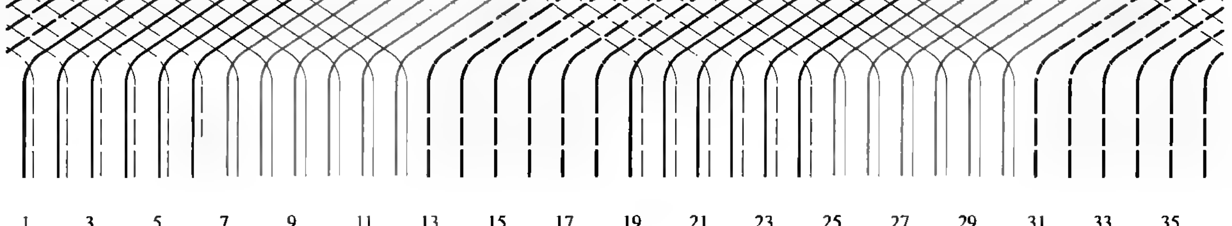


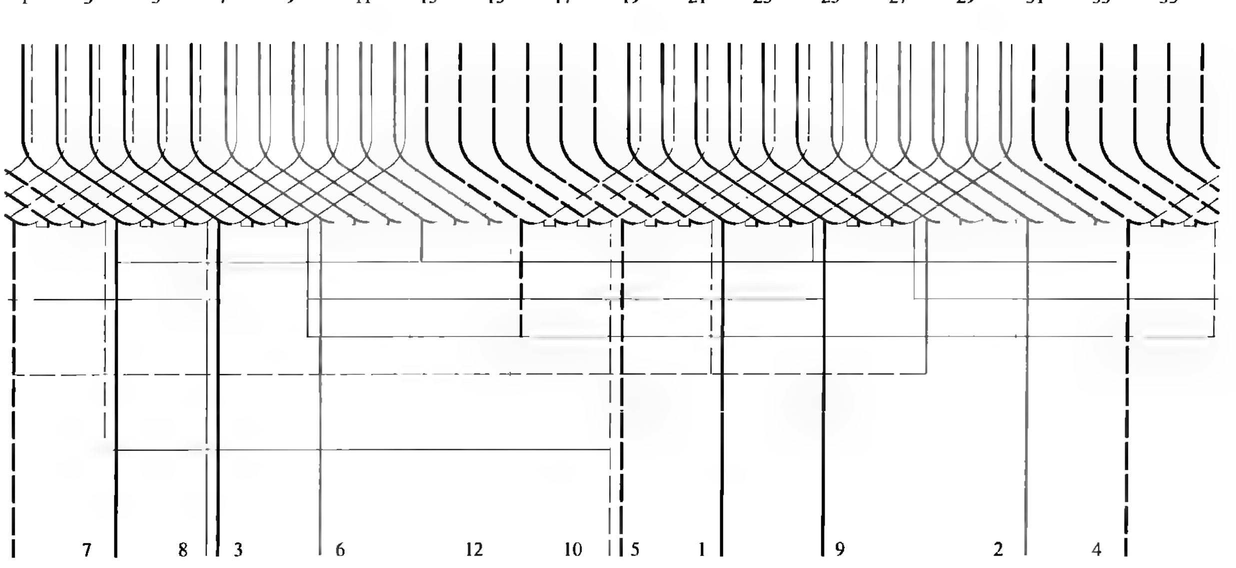
绕组数据

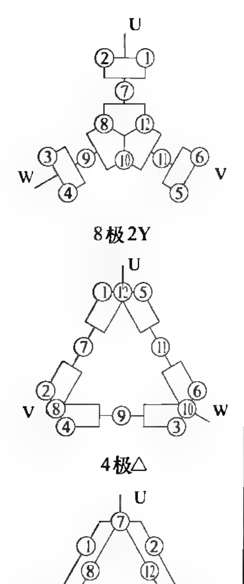
定子槽数　$Z_1=36$　　电机极数　$2p=6/4/2$　　线圈节距　$Y=6$

接　　法　3Y/△/△　　总线圈数　$Q=36$　　线圈组数　$u=9$

3.7.2 8/4/2极36槽2Y/2△/2△三速单绕组展开图（Y6）



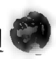




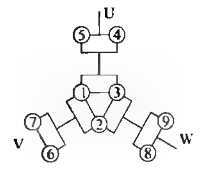
绕组数据

定子槽数 $Z_1=36$　电机极数 $2p=8/4/2$　线圈节距 $Y=6$

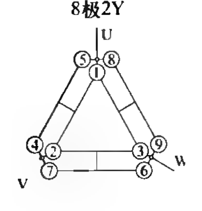
接　　法 2Y/2△/2△　总线圈数 $Q=36$　线圈组数 $u=9$

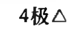
 

3.7.3　8/4/2 极 36 槽 2Y/2△/2△三速单绕组展开图（Y6Y12）

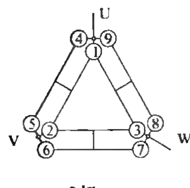


8极2Y





4极△



2极△

绕组数据

定子槽数　$Z_1=36$　　电机极数　$2p=8/4/2$　　线圈节距　$Y=6/Y12$

接　　法　2Y/2△/2△　总线圈数　$Q=36$　　线圈组数　$u=9$

3.7.4 8/6/4极36槽2Y/2Y/2Y三速单绕组展开图（Y5）

8极2Y

6极2Y

4极2Y

绕组数据

定子槽数 $Z_1=36$　　电机极数 $2p=8/6/4$　　线圈节距 $Y=5$

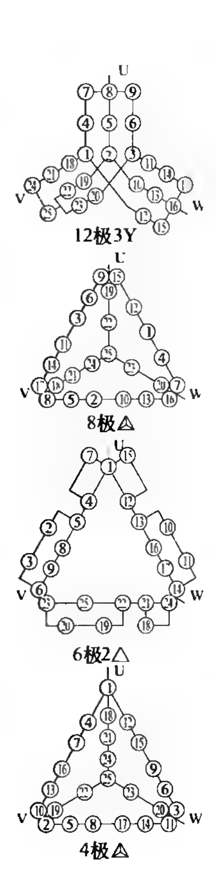
接　　法 2Y/2Y/2Y　　总线圈数 $Q=36$　　线圈组数 $u=9$





3.8　三相单绕组四速电机绕组

3.8.1　12/8/6/4 极 36 槽 3Y/◬/2△/◬四速单绕组展开图（Y3）



绕组数据

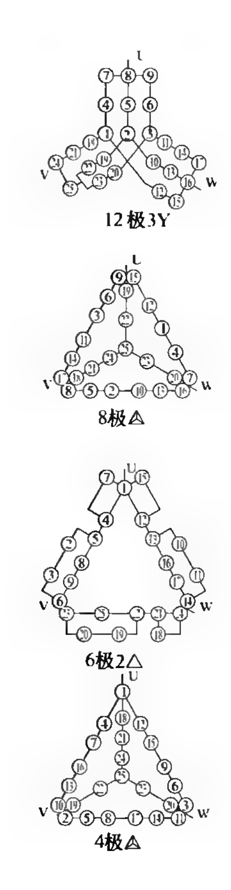
定子槽数　$Z_1=36$　　电机极数　$2p=12/8/6/4$　　线圈节距　$Y=3$

接　　法　3Y/◬/2△/◬　　总线圈数　$Q=36$　　线圈组数　$u=18$

3.8.2 12/8/6/4 极 54 槽 3Y/◬/2△/◬四速单绕组展开图（Y3）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53

14 1 4 18 21 15 12 5 19 22 16 3 6 20 23 17 7 24 12 8 25 10 13 9 11



绕组数据

定子槽数　$Z_1=54$　　电机极数　$2p=12/8/6/4$　　线圈节距　$Y=3$

接　　法　3Y/◬/2△/◬　　总线圈数　$Q=36$　　线圈组数　$u=9$

第4章 三相交流电机转子绕组展开图

小型绕线式转子的绕组包括定子绕组的所有型式，其绕组特点和嵌线方法可参照定子绕组进行。大中型绕线式转子绕组则采用波式绕组。

波式绕组有双层波绕组和对称换位波绕组两种。双层波绕组引线在转子一端，出线较多，工艺性较差；对称换位波绕组没有过渡连线，每相只有首、尾引出线，且分别从转子两端引出，避免了交叉，故工艺性较好。

波式绕组采用插入式嵌线方法，没有先后顺序，故不给出嵌线顺序表。



4.1 三相单层链式绕组

4.1.1 6极36槽单层链式绕组展开图（a3）

33 36 31 35 29 34 27 32 25 30 23 28 21 26 19 24 17 22 15 20 13 18 11 16 9 14 7 12 5 10 3 8 2 6 1 4

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35

K1 M1 L1 M2 K2 L2

绕组数据

转子槽数 $Z_2=36$

每组圈数 $S=1$

并联路数 $a=3$

电机极数 $2p=6$

极相槽数 $q=2$

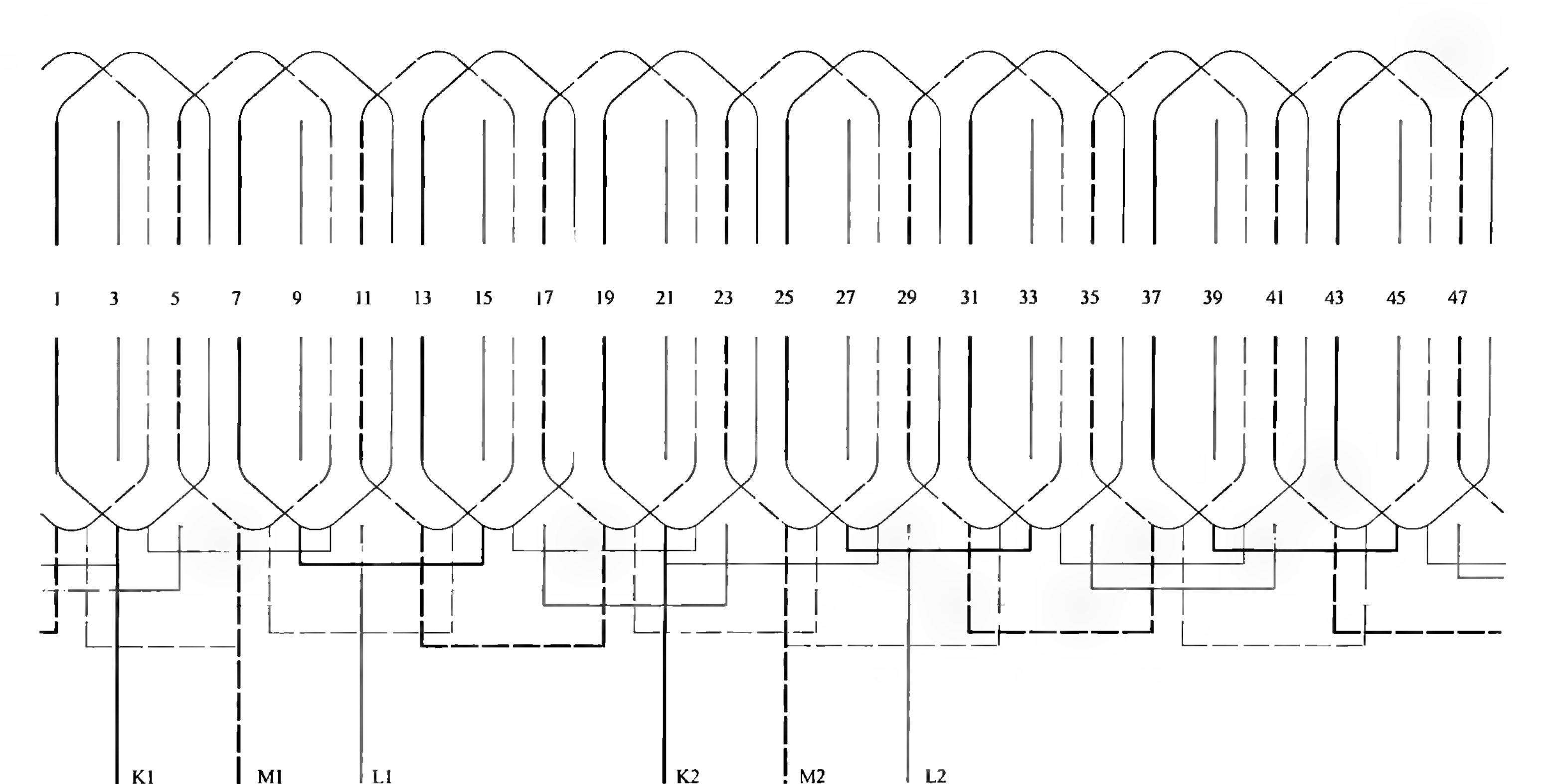
线圈节距 $Y=1-6$

总线圈数 $Q=18$

绕组极距 $\tau=6$

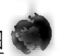
线圈组数 $u=18$

4.1.2　8 极 48 槽单层链式绕组展开图（a2）



绕组数据

转子槽数	$Z_2=48$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=1$—6
总线圈数	$Q=24$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=24$



4.1.3　8 极 48 槽单层链式绕组展开图（a4）

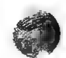
45 48 43 47 41 46 39 44 37 42 35 40 33 38 31 36 29 34 27 32 25 30 23 28 21 26 19 24 17 22 15 20 13 18 11 16 9 14 7 12 5 10 3 8 2 6 1 4

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47

L2 K1 M2 L1 M1 K2

绕组数据

转子槽数	$Z_2=48$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=4$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=1—6$
总线圈数	$Q=24$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=24$

 4.2 三相单层交叉式绕组

4.2.1 6极54槽单层交叉式绕组展开图（a3）

50 48 54 53 46 52 44 42 51 49 40 47 38 36 45 43 34 41 32 30 39 37 28 35 26 24 33 31 22 29 20 18 27 25 16 23 14 12 21 19 10 17 8 6 15 13 4 11 3 2 9 7 1 5

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53

M2 K1 L2 M1 L1 K2

绕组数据

转子槽数 $Z_2=54$　每组圈数 $S=1$　并联路数 $a=3$

电机极数 $2p=6$　极相槽数 $q=3$　线圈节距 $Y=1—9$，$2—10$，$11—18$

总线圈数 $Q=27$　绕组极距 $\tau=9$　线圈组数 $u=18$



4.2.2　8 极 60 槽单层交叉绕组展开图（a1）

绕组数据

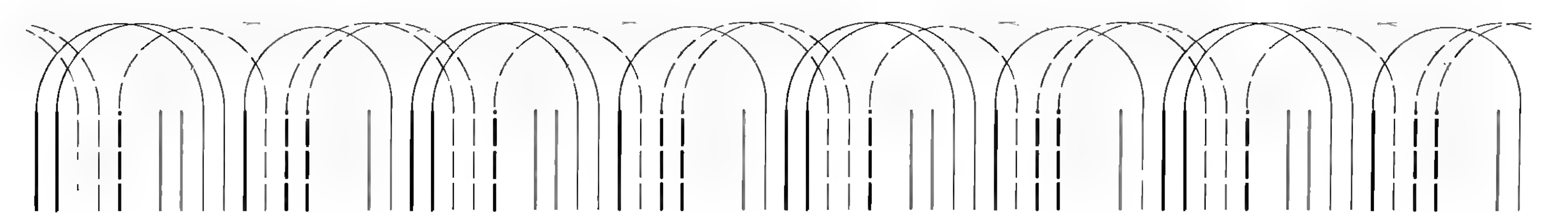
转子槽数　$Z_2=60$　　每组圈数　$S=2\frac{1}{2}$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=8$　　极相槽数　$q=2$　　线圈节距　$Y=2$（1—9），3（1—8）

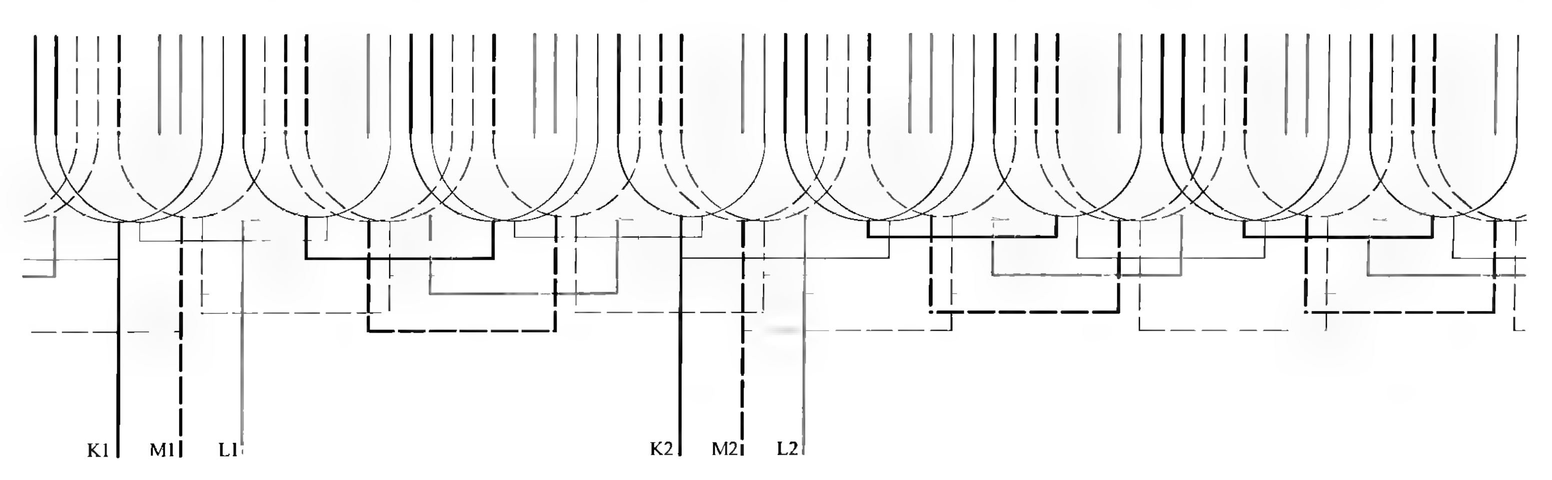
总线圈数　$Q=30$　　绕组极距　$\tau=7\frac{1}{2}$　　线圈组数　$u=12$

4.2.3　8极72槽单层交叉式绕组展开图（a2）

68 66 72 71 64 70 62 60 67 69 58 65 56 54 61 63 52 59 50 48 55 57 46 53 44 42 49 51 40 47 38 36 43 45 34 41 32 30 37 39 28 35 26 24 33 31 22 29 20 18 25 27 16 23 14 12 19 21 10 17 8 6 13 15 4 11 3 2 7 9 1 5



1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71



绕组数据

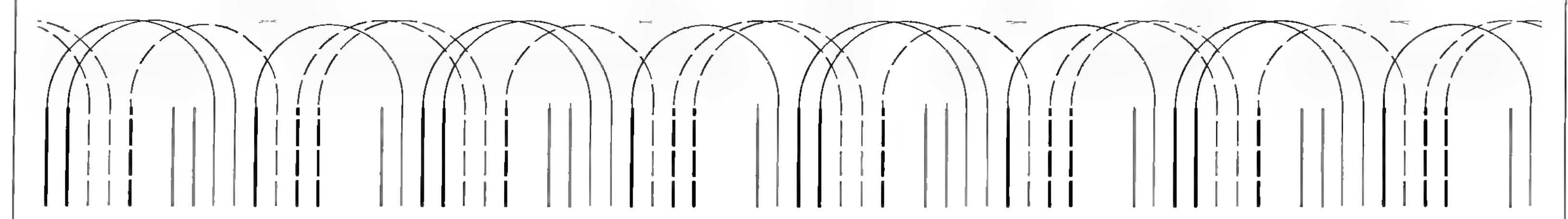
定子槽数　$Z_1=72$　　每组圈数　$S=1\frac{1}{2}$　　并联路数　$a=2$

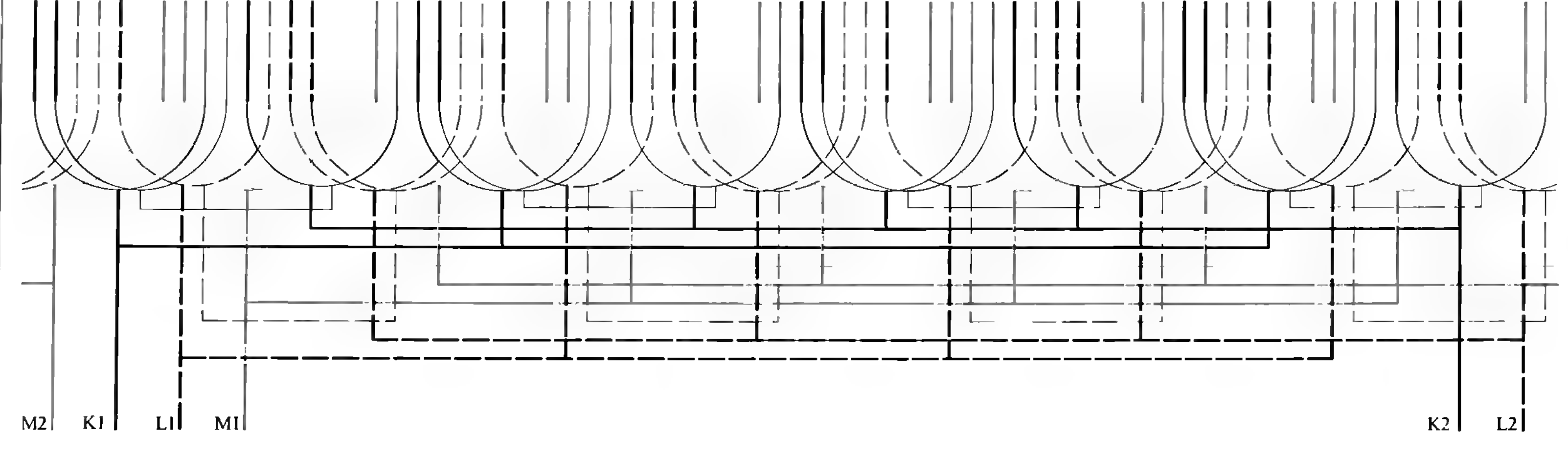
电机极数　$2p=8$　　极相槽数　$q=3$　　线圈节距　$Y=1$—9．2—10．11—18

总线圈数　$Q=36$　　绕组极距　$\tau=9$　　线圈组数　$u=24$



4. 2. 4　8 极 72 槽单层交叉式绕组展开图（a4）



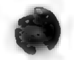


绕组数据

定子槽数　$Z_1=72$　　每组圈数　$S=1\frac{1}{2}$　　并联路数　$a=4$

电机极数　$2p=8$　　极相槽数　$q=3$　　线圈节距　$Y=1—9$，2　10，11—18

总线圈数　$Q=36$　　绕组极距　$\tau=9$　　线圈组数　$u=24$



4.3 三相单层同心交叉式绕组（a1）

4.3.1 6极54槽单层同心交叉式绕组展开图（a1）

绕组数据

转子槽数	$Z_2=54$	每组圈数	$S=1$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=3$	线圈节距	$Y=1—10，2—9，11—18$
总线圈数	$Q=27$	绕组极距	$\tau=9$	线圈组数	$u=18$

4.3.2　8 极 60 槽单层同心交叉式绕组展开图（a1）

57 55 53 59 60 51 49 54 56 58 47 45 43 50 52 41 39 44 46 48 37 35 33 40 42 31 29 34 36 38 27 25 23 30 32 21 19 24 26 28 17 15 13 20 22 11 9 14 16 18 7 5 3 10 12 2 1 4 6 8

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59

L2 K1 M1 L1 K2 M2

绕组数据

转子槽数　$Z_2=60$　　每组圈数　$S=2\frac{1}{2}$　　并联路数　$\alpha=1$

电机极数　$2p=8$　　极相槽数　$q=2\frac{1}{2}$　　线圈节距　$Y=1—10，2—9，3—8，16—25，17—24$

总线圈数　$Q=30$　　绕组极距　$\tau=7\frac{1}{2}$　　线圈组数　$u=12$



4.4 三相双层叠式绕组

4.4.1 4极24槽双层叠式绕组展开图（Y5a1）

42/48 40/47 38/46 36/45 34/44 32/43 30/41 28/39 26/37 24/35 22/33 20/31 18/29 16/27 14/25 12/23 10/21 8/19 6/17 5/15 4/13 3/11 2/9 1/7

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

M2 K1 L2 M1 L1 K2

绕组数据

转子槽数　$Z_2=24$　　每组圈数　$S=2$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=4$　　极相槽数　$q=2$　　线圈节距　$Y=5$

总线圈数　$Q=24$　　绕组极距　$\tau=6$　　线圈组数　$u=12$

4.4.2　4 极 24 槽双层叠式绕组展开图（Y5a2）

42/48　40/47　38/46　36/45　34/44　32/43　30/41　28/39　26/37　24/35　22/33　20/31　18/29　16/27　14/25　12/23　10/21　8/19　6/17　5/15　4/13　3/11　2/9　1/7

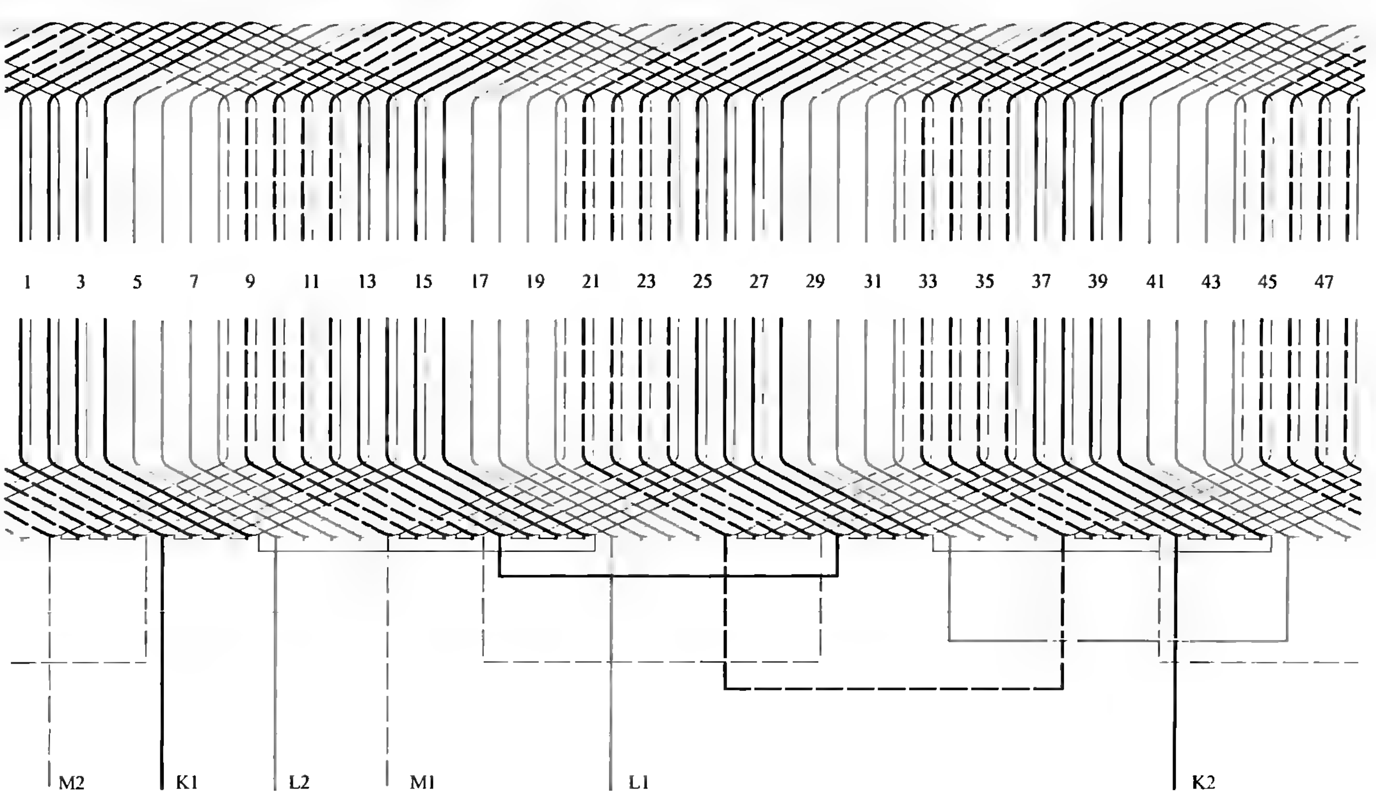
1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23

K1　M1　K2　L1　M2　L2

绕组数据

转子槽数	$Z_2=24$	每组圈数	$S=2$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=2$	线圈节距	$Y=5$
总线圈数	$Q=24$	绕组极距	$\tau=6$	线圈组数	$u=12$

4.4.3 4极48槽双层叠式绕组展开图（Y11a1）



绕组数据

转子槽数	$Z_2=48$	每组圈数	$S=4$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=4$	线圈节距	$Y=11$
总线圈数	$Q=48$	绕组极距	$\tau=12$	线圈组数	$u=12$



4.4.4　4 极 48 槽双层叠式绕组展开图（Y11a2）

84/96 82/95 80/94 78/93 76/92 74/91 72/90 70/89 68/88 66/87 64/86 62/85 60/83 58/81 56/79 54/77 52/75 50/73 48/71 46/69 44/67 42/65 40/63 38/61 36/59 34/57 32/55 30/53 28/51 26/49 24/47 22/45 20/43 18/41 16/39 14/37 12/35 11/33 10/31 9/29 8/27 7/25 6/23 5/21 4/19 3/17 2/15 1/13

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47

K1 M1 K2 L1 M2 L2

绕组数据

转子槽数　$Z_2=48$　　每组圈数　$S=4$　　并联路数　$a=2$

电机极数　$2p=4$　　极相槽数　$q=4$　　线圈节距　$Y=11$

总线圈数　$Q=48$　　绕组极距　$\tau=12$　　线圈组数　$u=12$

4.4.5　4极72槽双层叠式绕组展开图（Y18a1）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71

M1 K1 L1 M2 K2 L2

绕组数据

转子槽数	$Z_2=72$	每组圈数	$S=6$	并联路数	$a=1$
电机极数	$2p=4$	极相槽数	$q=6$	线圈节距	$Y=18$
总线圈数	$Q=72$	绕组极距	$\tau=18$	线圈组数	$u=12$



4.4.6　6 极 48 槽双层叠式绕组展开图（Y7a1）

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47

M2 K1 L2 M1 L1 K2

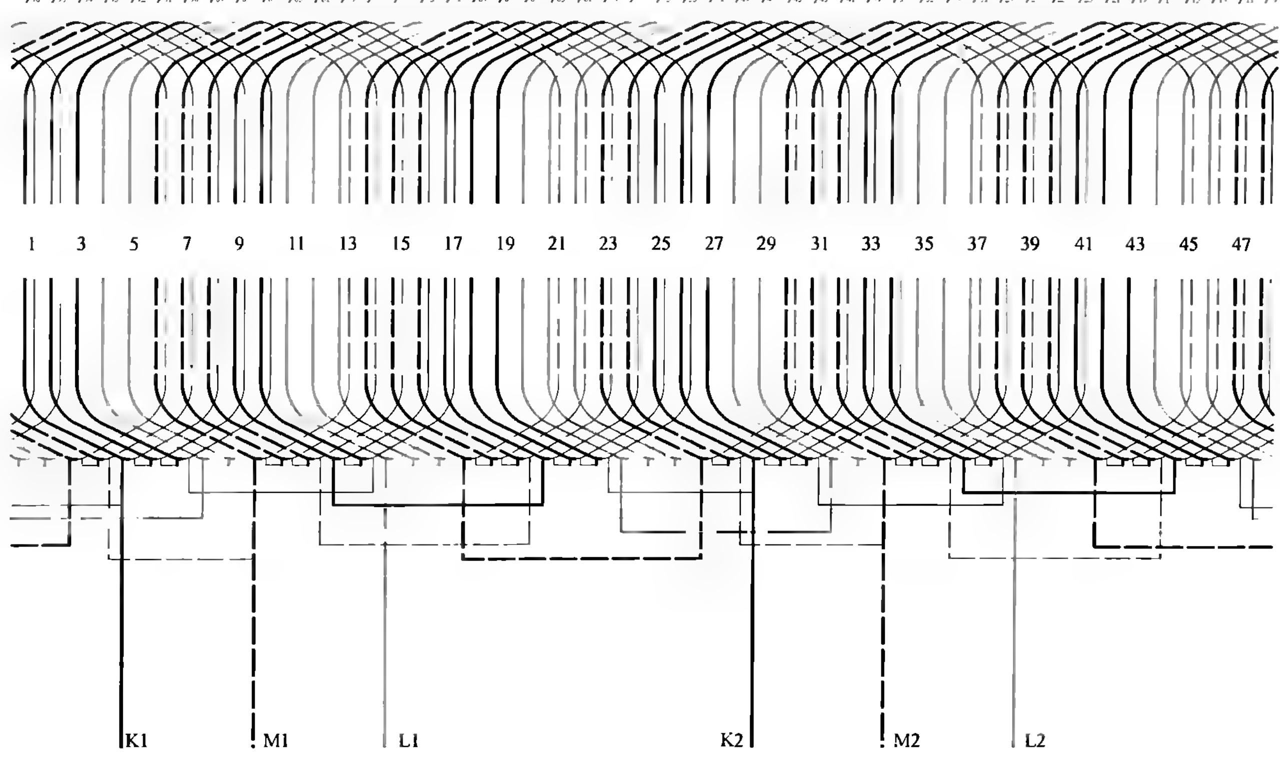
绕组数据

转子槽数　$Z_2=48$　每组圈数　$S=2\frac{2}{3}$　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=6$　极相槽数　$q=2\frac{2}{3}$　线圈节距　$Y=7$

总线圈数　$Q=48$　绕组极距　$\tau=8$　线圈组数　$u=18$

4.4.7 6极48槽双层叠式绕组展开图（Y7a2）

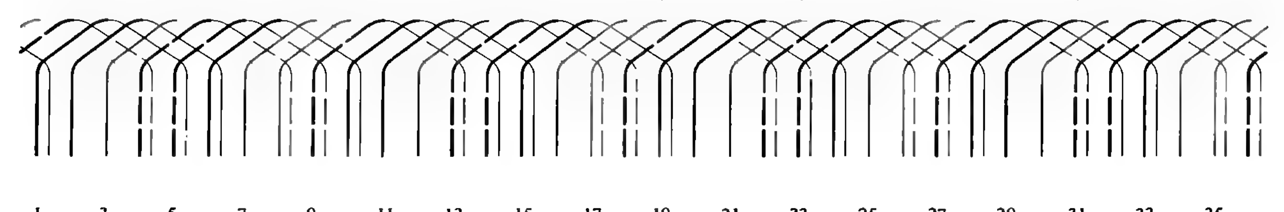


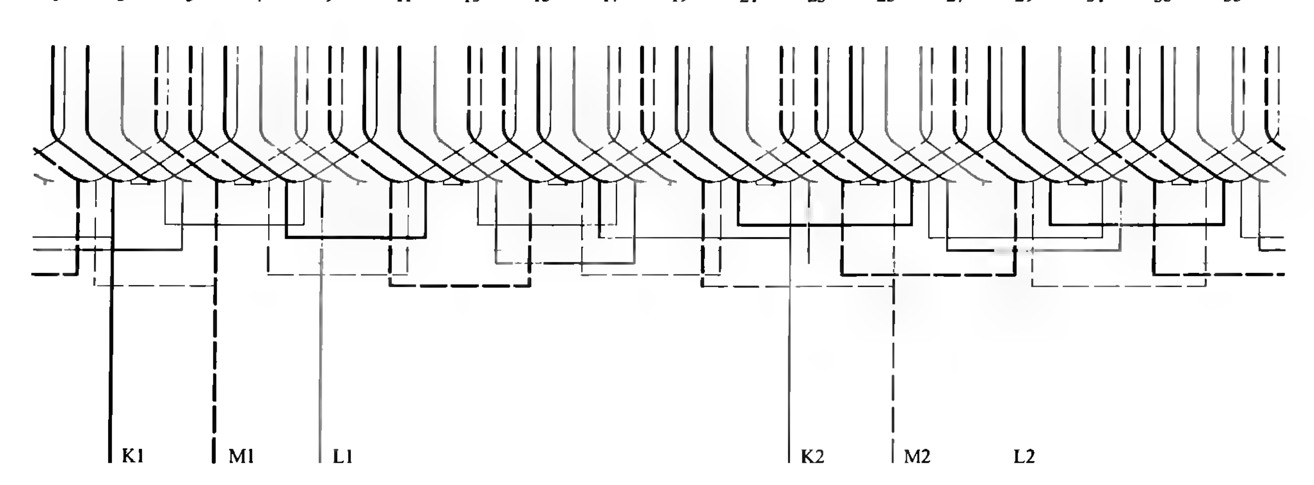
绕组数据

转子槽数	$Z_2=48$	每组圈数	$S=2\frac{2}{3}$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=6$	极相槽数	$q=2\frac{2}{3}$	线圈节距	$Y=7$
总线圈数	$Q=48$	绕组极距	$\tau=8$	线圈组数	$u=18$



4.4.8　8 极 36 槽双层叠式绕组展开图（Y4a2）

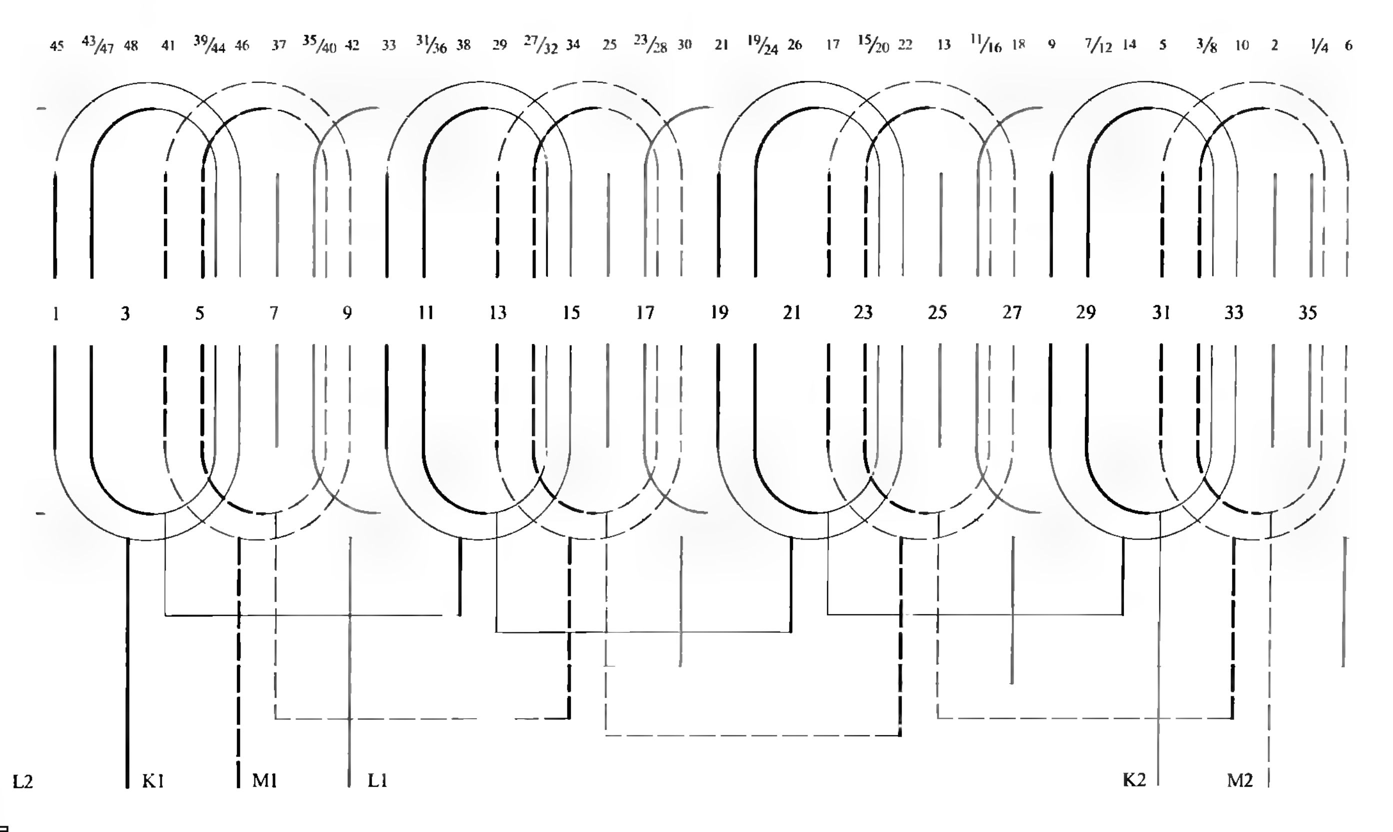




绕组数据

转子槽数	$Z_2=36$	每组圈数	$S=1\frac{1}{2}$	并联路数	$a=2$
电机极数	$2p=8$	极相槽数	$q=1\frac{1}{2}$	线圈节距	$Y=4$
总线圈数	$Q=36$	绕组极距	$\tau=4\frac{1}{2}$	线圈组数	$u=24$

4.4.9　8极36槽单双混合绕组展开图（a1）

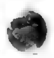


绕组数据

转子槽数　$Z_2=36$　　每组双圈　$S_{双}=1$　　每组单圈 $S_{单}=1$　　并联路数　$a=1$

电机极数　$2p=8$　　极相槽数　$q=1\frac{1}{2}$　　线圈节距　$Y=1—6，2—5$

总线圈数　$Q=36$　　绕组极距　$\tau=4\frac{1}{2}$　　线圈组数　$u=12$



4.5　三相双层波绕组

4.5.1　4 极 24 槽双层波绕组展开图

绕组数据

总线圈数	$Q=24$	第一节距	$Y_1=1—7$	第二节距	$Y_2=1—7$
过渡节距	$Y_3=1—6$	极相组数	$u=12$	极相槽数	$q=2$
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=9$	$M_1=17$	
	$K_2=7$		$L_2=15$	$M_2=23$	



4.5.2 4极30槽双层波绕组展开图

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29

K2 L2 M2

K1 L1 M1

绕组数据

总线圈数	$Q=30$	第一节距	$Y_1=1—8$	第二节距	$Y_2=1—9$
过渡节距	$Y_3=1—8$	极相组数	$u=12$	极相槽数	$q=2\frac{1}{2}$
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=11$		$M_1=21$
	$K_2=8$		$L_2=18$		$M_2=28$



4.5.3　4 极 36 槽双层波绕组展开图

绕组数据

总线圈数	$Q=36$	第一节距	$Y_1=1—10$	第二节距	$Y_2=1—10$
过渡节距	$Y_3=1—9$	极相组数	$u=12$	极相槽数	$q=3$
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=9$		$M_1=17$
	$K_2=7$		$L_2=15$		$M_2=23$



4.5.4 4极48槽双层波绕组展开图

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47

K2 L2 M2

K1 L1 M1

绕组数据

总线圈数	$Q=48$	第一节距	$Y_1=1—13$	第二节距	$Y_2=1—13$
过渡节距	$Y_3=1—12$	极相组数	$u=12$	极相槽数	$q=4$
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=17$	$M_1=33$	
	$K_2=37$		$L_2=5$	$M_2=21$	





4.5.5　4 极 54 槽双层波绕组展开图

1　3　5　7　9　11　13　15　17　19　21　23　25　27　29　31　33　35　37　39　41　43　45　47　49　51　53

K2　L2　M2

K1　L1　M1

绕组数据

总线圈数	$Q=54$	第一节距	$Y_1=1—14$	第二节距	$Y_2=1—15$
过渡节距	$Y_3=1—14$	极相组数	$u=12$	极相槽数	$q=4\frac{1}{2}$
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=19$		$M_1=37$
	$K_2=14$		$L_2=32$		$M_2=50$



4.5.6　4 极 72 槽双层波绕组展开图

绕组数据

总线圈数　$Q=72$　　第一节距　$Y_1=1—19$　　第二节距　$Y_2=1—19$

过渡节距　$Y_3=1—18$　　极相组数　$u=12$　　极相槽数　$q=6$

出线槽号　$K_1=1$　　$L_1=25$　　$M_1=49$

$K_2=19$　　$L_2=43$　　$M_2=67$





4.5.7　6极54槽双层波绕组展开图

绕组数据

总线圈数	$Q=54$	第一节距	$Y_1=1—10$	第二节距	$Y_2=1—10$
过渡节距	$Y_3=1—9$	极相组数	$u=18$	极相槽数	$q=3$
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=13$		$M_1=43$
	$K_2=10$		$L_2=22$		$M_2=52$



4.5.8 6极72槽双层波绕组展开图

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71

K2 L2 M2

K1 L1 M1

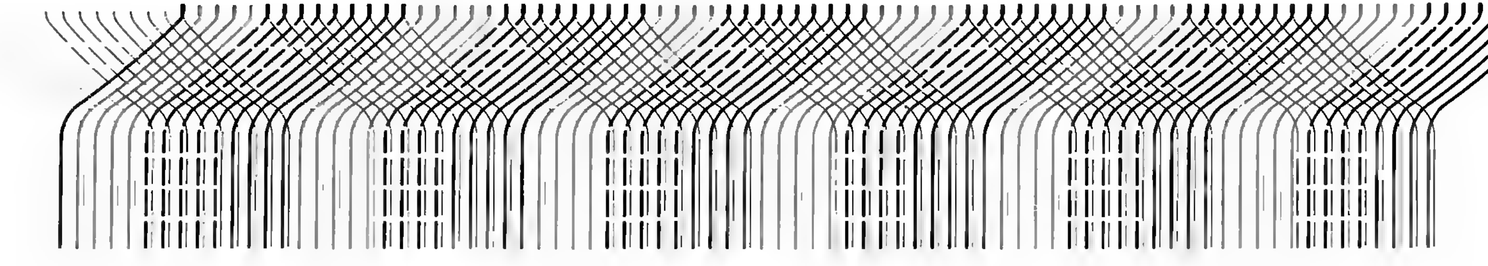
绕组数据

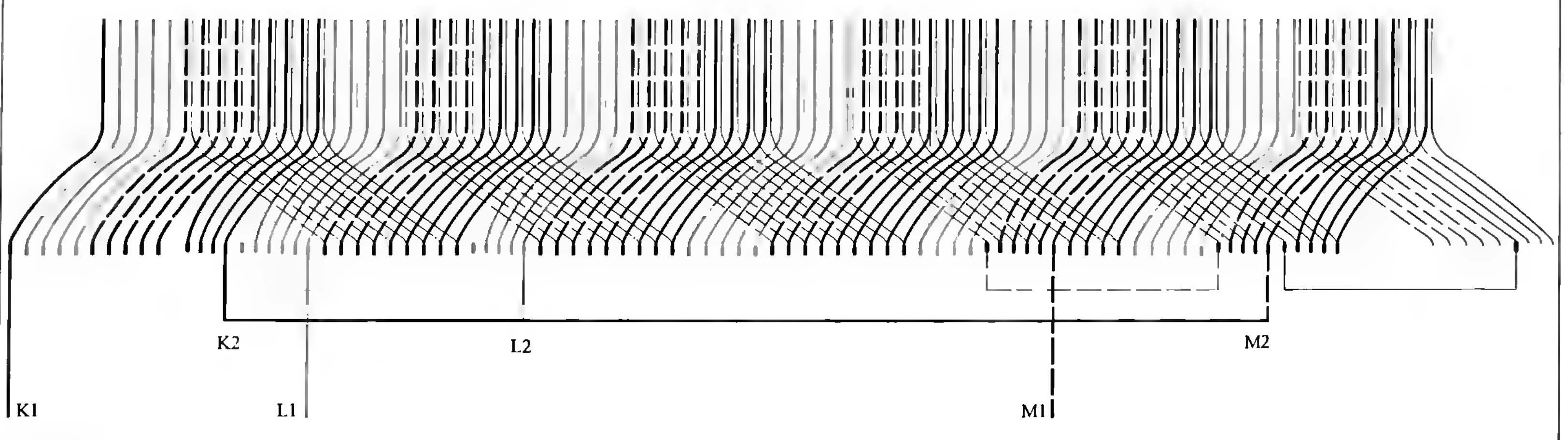
总线圈数	$Q=72$	第一节距	$Y_1=1$—13	第二节距	$Y_2=1$—13
过渡节距	$Y_3=1$—12	极相组数	$u=18$	极相槽数	$q=4$
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=17$	$M_1=57$	
	$K_2=14$		$L_2=29$	$M_2=69$	





4.5.9　6 极 81 槽双层波绕组展开图





绕组数据

总线圈数　$Q=81$　　第一节距　$Y_1=1-14$　　第二节距　$Y_2=1-15$

过渡节距　$Y_3=1—14$　　极相组数　$u=18$　　极相槽数　$q=4\frac{1}{2}$

出线槽号　$K_1=1$　　$L_1=19$　　$M_1=64$

　　　　　$K_2=14$　　$L_2=32$　　$M_2=77$



4.5.10　6极90槽双层波绕组展开图

绕组数据

总线圈数　$Q=90$　　第一节距　$Y_1=1$—16　　第二节距　$Y_2=1$—16

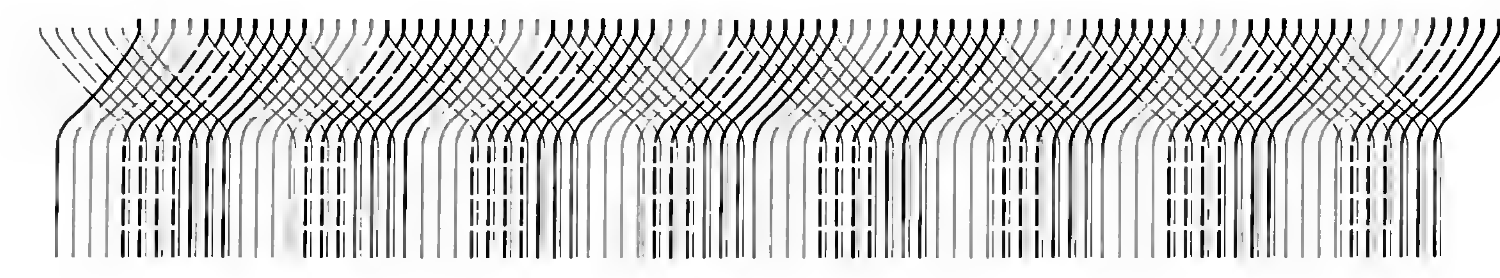
过渡节距　$Y_3=1$—15　　极相组数　$u=18$　　极相槽数　$q=5$

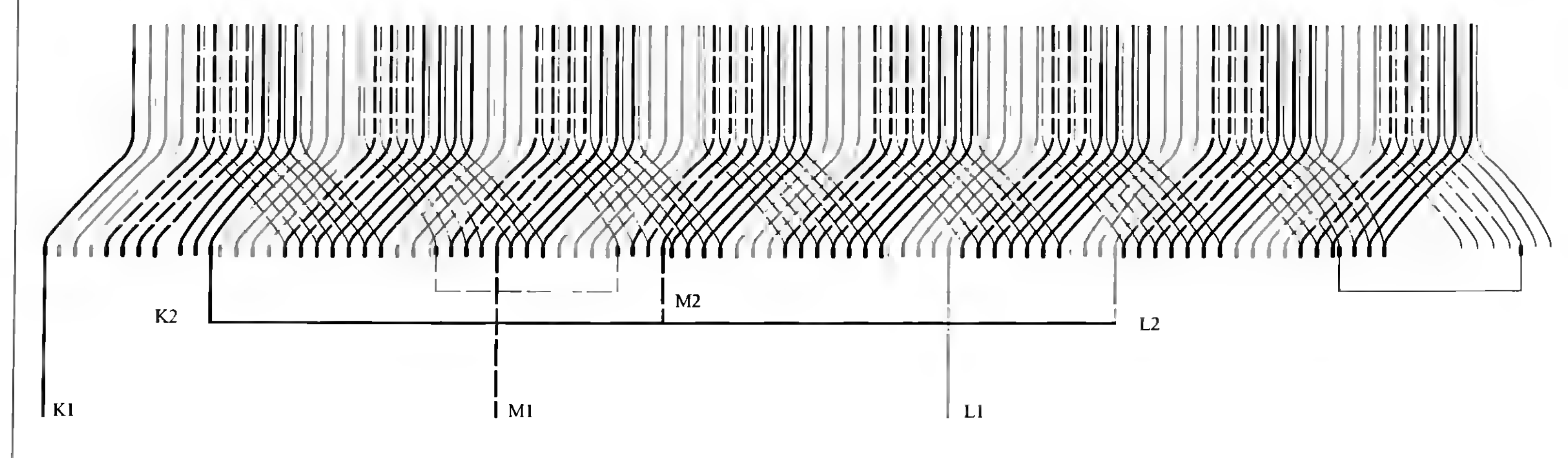
出线槽号　$K_1=1$　　$L_1=21$　　$M_1=71$

　　　　　$K_2=16$　　$L_2=36$　　$M_2=86$



4.5.11　8 极 84 槽双层波绕组展开图





绕组数据

总线圈数	$Q=84$	第一节距	$Y_1=1—11$	第二节距	$Y_2=1\quad 12$
过渡节距	$Y_3=1—11$	极相组数	$u=24$	极相槽数	$q=3\frac{1}{2}$
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=57$		$M_1=29$
	$K_2=11$		$L_2=67$		$M_2=39$



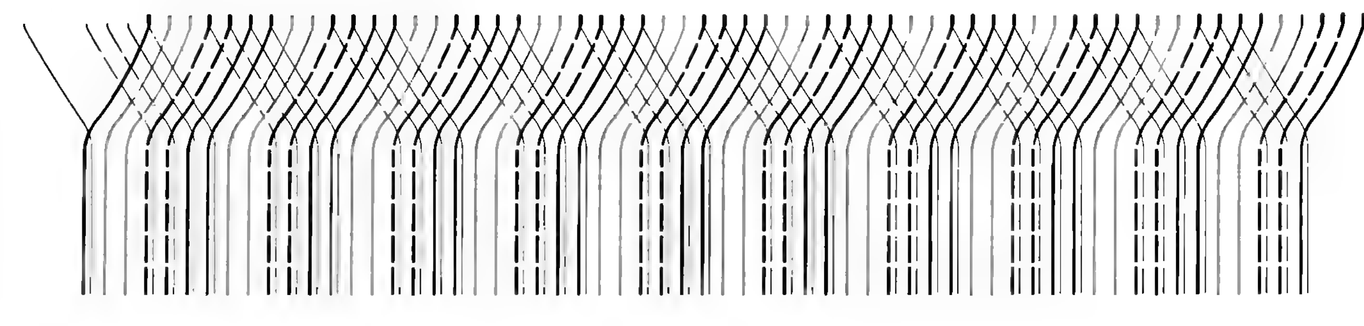
4.5.12 8极96槽双层波绕组展开图

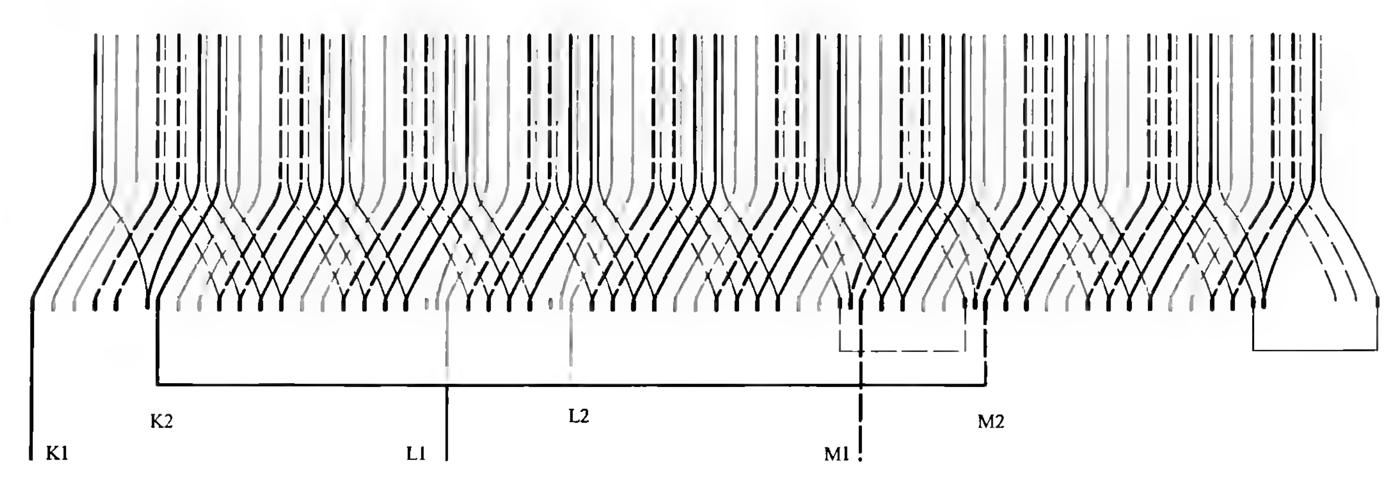
绕组数据

总线圈数	$Q=96$	第一节距	$Y_1=1—13$	第二节距	$Y_2=1—13$
过渡节距	$Y_3=1—12$	极相组数	$u=24$	极相槽数	$q=4$
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=65$	$M_1=33$	
	$K_2=13$		$L_2=77$	$M_2=45$	



4.5.13　10 极 60 槽双层波绕组展开图

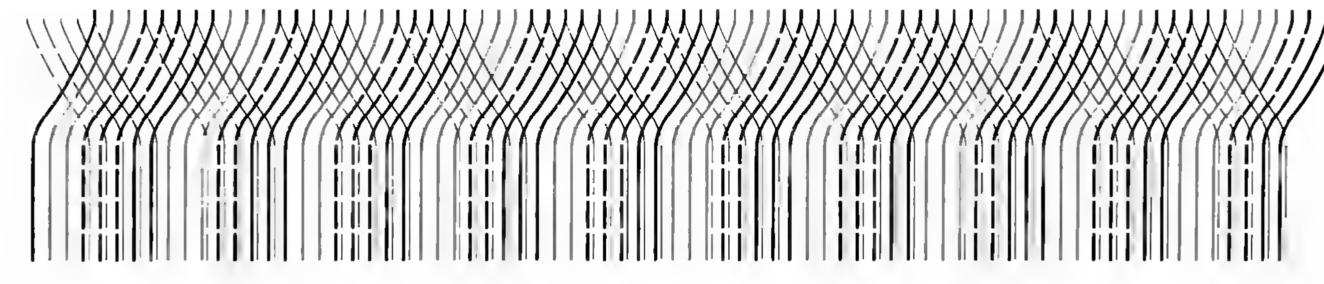


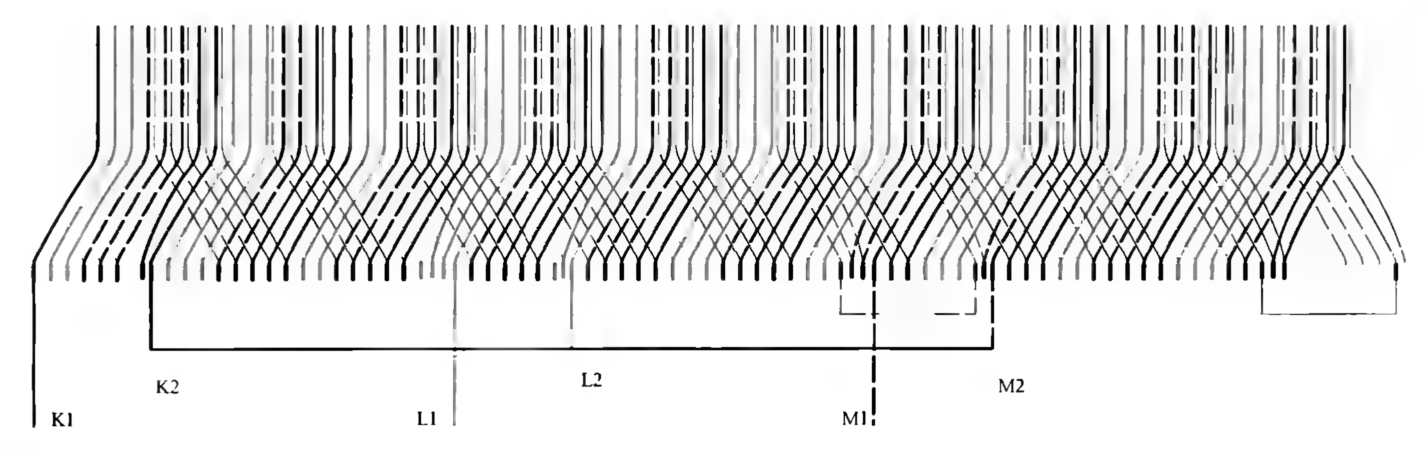


绕组数据

总线圈数	$Q=60$	第一节距	$Y_1=1—7$	第二节距	$Y_2=1—7$
过渡节距	$Y_3=1—6$	极相组数	$u=30$	极相槽数	$q=2$
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=21$	$M_1=41$	
	$K_2=7$		$L_2=27$	$M_2=47$	

4.5.14　10 极 75 槽双层波绕组展开图





绕组数据

总线圈数　$Q=75$　　第一节距　$Y_1=1\quad 9$　　第二节距　$Y_2=1\quad 9$

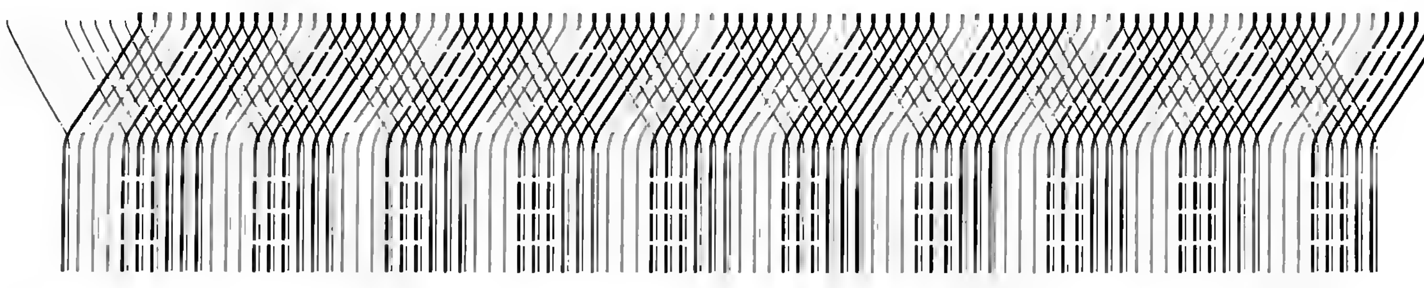
过渡节距　$Y_3=1—8$　　极相组数　$u=30$　　极相槽数　$q=2\frac{1}{2}$

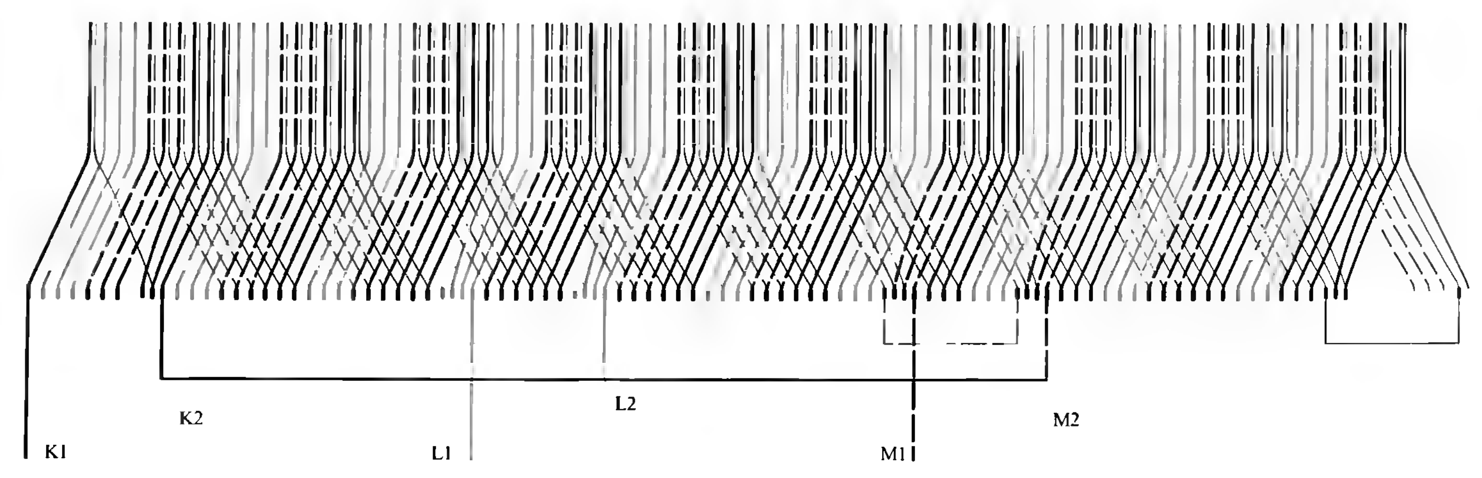
出线槽号　$K_1=1$　　$L_1=26$　　$M_1=51$

$K_2=8$　　$L_2=33$　　$M_2=58$



4.5.15　10 极 90 槽双层波绕组展开图





绕组数据

总线圈数　$Q=90$　　第一节距　$Y_1=1—10$　　第二节距　$Y_2=1—10$

过渡节距　$Y_3=1—9$　　极相组数　$u=30$　　极相槽数　$q=3$

出线槽号　$K_1=1$　　$L_1=31$　　$M_1=61$

　　　　　$K_2=82$　　$L_2=42$　　$M_2=72$



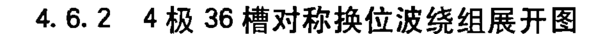
4.6 三相对称换位波绕组

4.6.1 4极24槽双层波绕组展开图

绕组数据

总线圈数	$Q=21$	第一节距	$Y_1=1$—7	过渡前节距	$Y_3=1$—7		
极相组数	$u=12$	第二节距	$Y_2=1$—7	过渡后节距	$Y_4=1$—6		
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=17$		$M_1=33$	极相槽数	$q=4$
换位槽号	$K_0=34$		$L_0=2$		$M_0=18$		





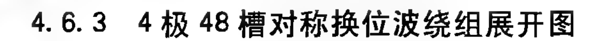
4.6.2　4 极 36 槽对称换位波绕组展开图

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35

K1 L1 M1

绕组数据

总线圈数	$Q=33$	第一节距	$Y_1=1—10$	过渡前节距	$Y_3=1—9$
极相组数	$u=12$	第二节距	$Y_2=1—10$	过渡后节距	$Y_4=1—9$
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=13$	$M_1=25$	极相槽数 $q=3$
换位槽号	$K_0=26$		$L_0=2$	$M_0=14$	



4.6.3 4极48槽对称换位波绕组展开图

K2 L2 M2

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47

K1 L1 M1

绕组数据

总线圈数	$Q=45$	第一节距	$Y_1=1—13$	过渡前节距	$Y_3=1—12$		
极相组数	$u=12$	第二节距	$Y_2=1—13$	过渡后节距	$Y_4=1—12$		
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=17$		$M_1=33$	极相槽数	$q=4$
换位槽号	$K_0=34$		$L_0=2$		$M_0=18$		





4.6.4　4 极 54 槽对称换位波绕组展开图

K2　L2　M2

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53

K1　L1　M1

绕组数据

总线圈数	$Q = 51$	第一节距	$Y_1 = 1—14$	过渡前节距	$Y_3 = 1—14$
极相组数	$u = 12$	第二节距	$Y_2 = 1—15$	过渡后节距	$Y_4 = 1—13$
出线槽号	$K_1 = 1$		$L_1 = 19$	$M_1 = 37$	极相槽数 $q = 4\frac{1}{2}$
换位槽号	$K_2 = 38$		$L_0 = 2$	$M_0 = 20$	

4.6.5 4 极 72 槽对称换位波绕组展开图



绕组数据

总线圈数 $Q=69$　　第一节距 $Y_1=1—19$　　过渡前节距 $Y_3=1—18$

极相组数 $u=12$　　第二节距 $Y_2=1—19$　　过渡后节距 $Y_4=1—18$

出线槽号 $K_1=1$　　$L_1=25$　　$M_1=49$　　极相槽数 $q=6$

换位槽号 $K_0=50$　　$L_0=2$　　$M_0=26$

4.6.6　6 极 54 槽双层波绕组展开图

K2　L2　M2

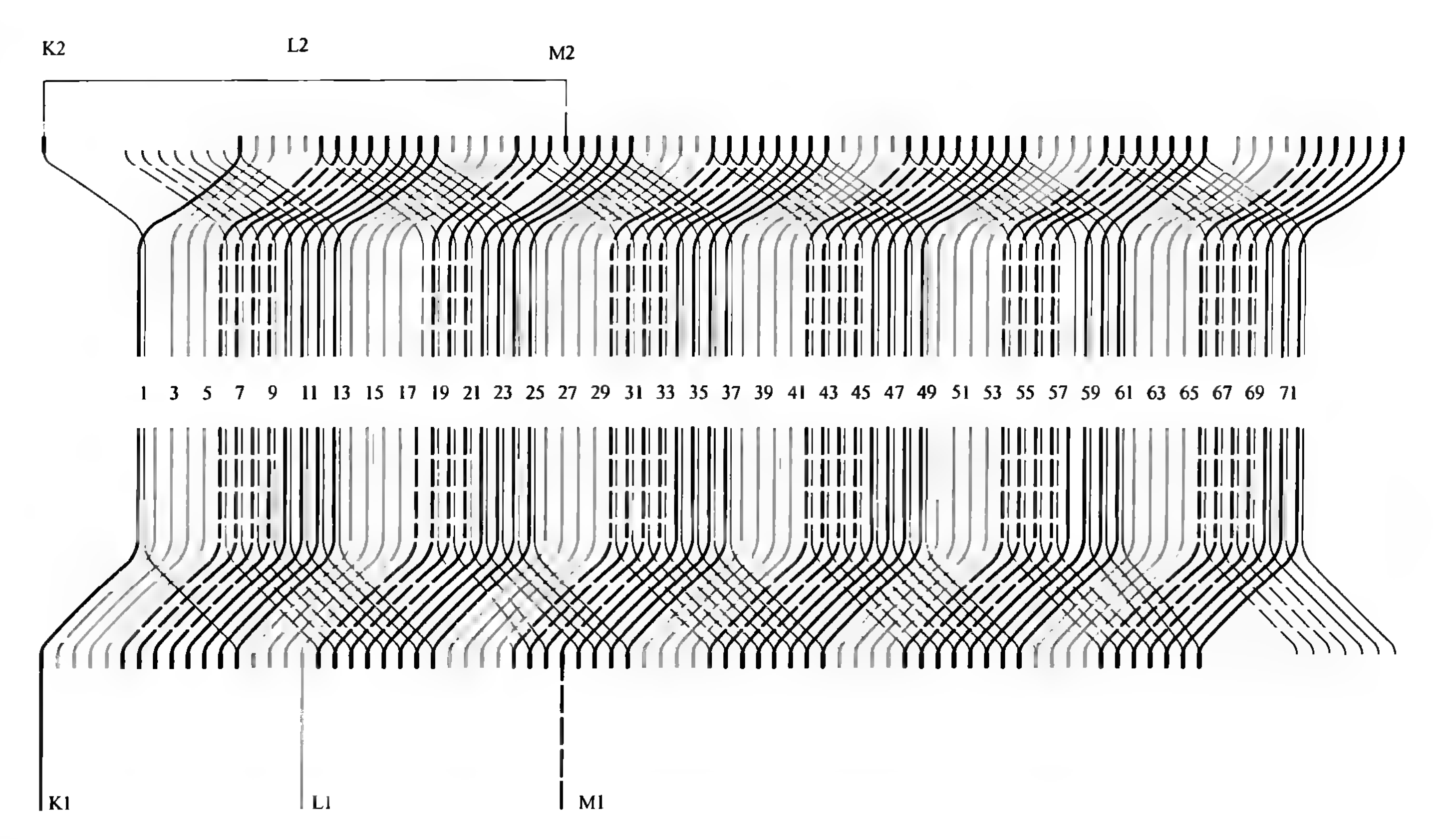
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53

K1　L1　M1

绕组数据

总线圈数	$Q=51$	第一节距	$Y_1=1—10$	过渡前节距	$Y_3=1\quad 9$		
极相组数	$u=18$	第二节距	$Y_2=1—10$	过渡后节距	$Y_4=1—9$		
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=13$		$M_1=25$	极相槽数	$q=3$
换位槽号	$K_0=44$		$L_0=2$		$M_0=14$		

4.6.7 6极72槽双层波绕组展开图



绕组数据

总线圈数	$Q=69$	第一节距	$Y_1=1—13$	过渡前节距	$Y_3=1—12$		
极相组数	$u=18$	第二节距	$Y_2=1—13$	过渡后节距	$Y_4=1—12$		
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=17$		$M_1=33$	极相槽数	$q=4$
换位槽号	$K_0=58$		$L_0=2$		$M_0=18$		

4.6.8　6极81槽对称换位波绕组展开图

K2 L2 M2

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71 73 75 77 79 81

K1 L1 M1

绕组数据

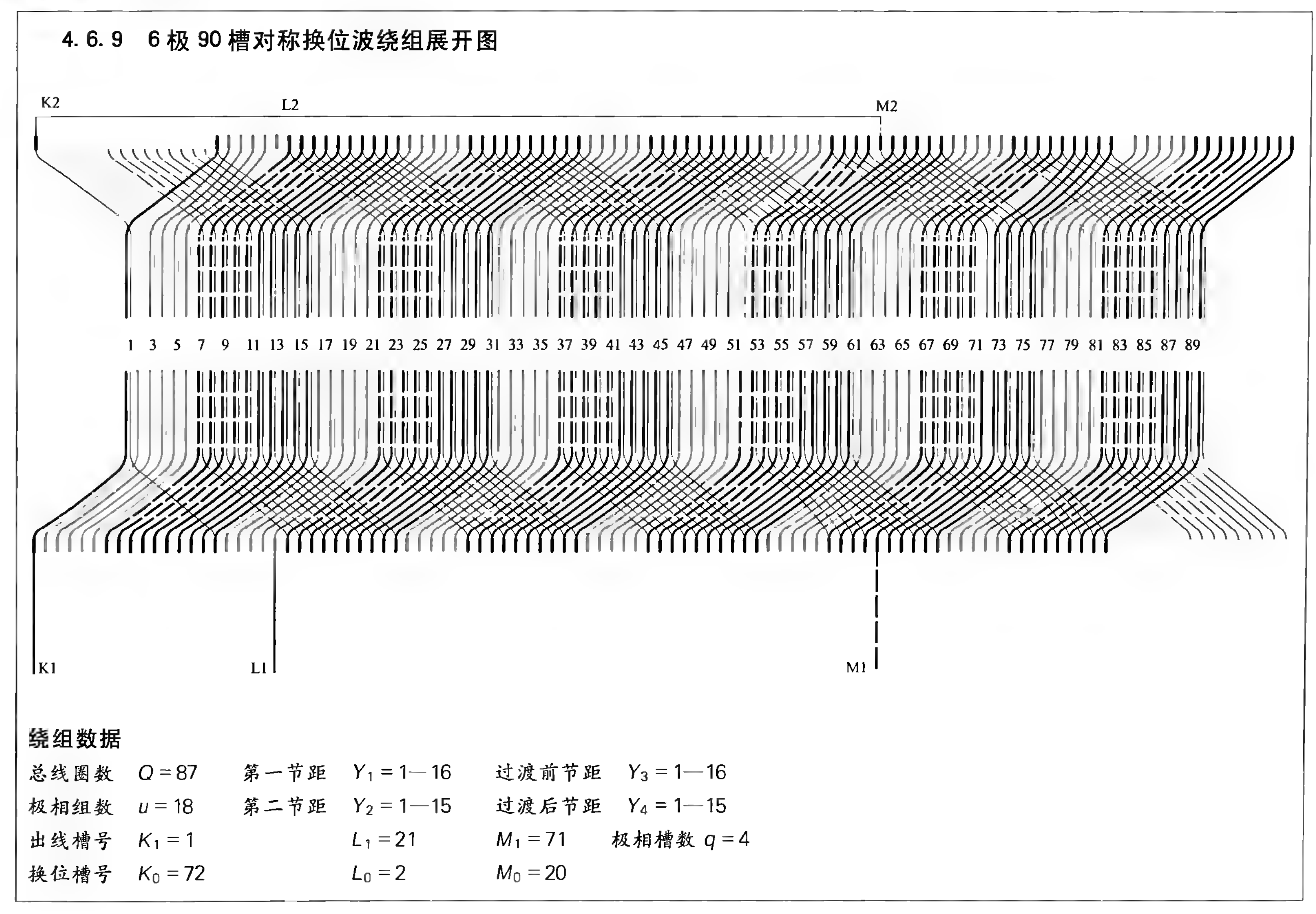
总线圈数　$Q=78$　　第一节距　$Y_1=1—14$　　过渡前节距　$Y_3=1—14$

极相组数　$u=18$　　第二节距　$Y_2=1—15$　　过渡后节距　$Y_4=1—13$

出线槽号　$K_1=1$　　$L_1=19$　　$M_1=37$　极相槽数 $q=4\frac{1}{2}$

换位槽号　$K_0=65$　　$L_0=2$　　$M_0=20$

4.6.9 6极90槽对称换位波绕组展开图



绕组数据

总线圈数	$Q=87$	第一节距	$Y_1=1$—16	过渡前节距	$Y_3=1$—16		
极相组数	$u=18$	第二节距	$Y_2=1$—15	过渡后节距	$Y_4=1$—15		
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=21$		$M_1=71$	极相槽数	$q=4$
换位槽号	$K_0=72$		$L_0=2$		$M_0=20$		



4.6.10　8 极 84 槽双层波绕组展开图

K2 M2 L2

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71 73 75 77 79 81 83

K1 M1 L1

绕组数据

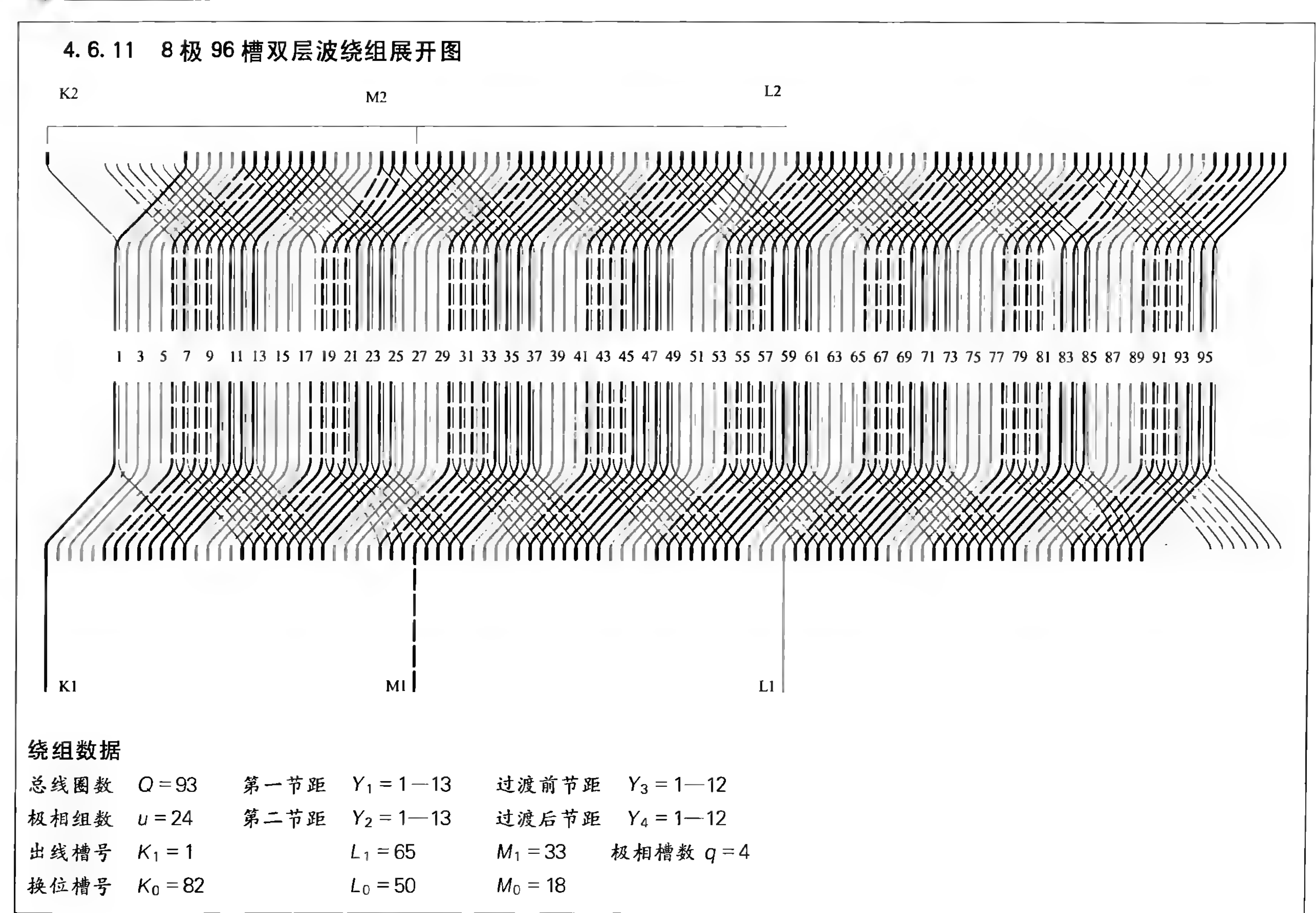
总线圈数　$Q=81$　第一节距　$Y_1=1—11$　过渡前节距　$Y_3=1—11$

极相组数　$u=24$　第二节距　$Y_2=1—12$　过渡后节距　$Y_4=1—10$

出线槽号　$K_1=1$　$L_1=57$　$M_1=29$　极相槽数 $q=3\frac{1}{2}$

换位槽号　$K_0=72$　$L_0=44$　$M_0=16$

4.6.11 8极96槽双层波绕组展开图



绕组数据

总线圈数 $Q=93$　第一节距 $Y_1=1—13$　过渡前节距 $Y_3=1—12$

极相组数 $u=24$　第二节距 $Y_2=1—13$　过渡后节距 $Y_4=1—12$

出线槽号 $K_1=1$　$L_1=65$　$M_1=33$　极相槽数 $q=4$

换位槽号 $K_0=82$　$L_0=50$　$M_0=18$



4.6.12　10 极 60 槽对称换位波绕组展开图

绕组数据

总线圈数	$Q=57$	第一节距	$Y_1=1—7$	过渡前节距	$Y_3=1—6$		
极相组数	$u=30$	第二节距	$Y_2=1—7$	过渡后节距	$Y_4=1—6$		
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=21$		$M_1=39$	极相槽数	$q=2$
换位槽号	$K_0=58$		$L_0=2$		$M_0=18$		

4.6.13　10 极 75 槽对称换位波绕组展开图

K2　L2　M2

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71 73 75

K1　L1　M1

绕组数据

总线圈数	$Q=72$	第一节距	$Y_1=1$--9	过渡前节距	$Y_3=1-8$
极相组数	$u=30$	第二节距	$Y_2=1$—8	过渡后节距	$Y_4=1\quad 7$
出线槽号	$K_1=1$		$L_1=26$		$M_1=51$　极相槽数 $q=2\frac{1}{2}$
换位槽号	$K_0=67$		$L_0=17$		$M_0=42$



4.6.14　10 极 90 槽对称换位波绕组展开图

K2　L2　M2

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71 73 75 77 79 81 83 85 87 89

K1　L1　M1

绕组数据

总线圈数　$Q=87$　　第一节距　$Y_1=1-10$　　过渡前节距　$Y_3=1-9$

极相组数　$u=30$　　第二节距　$Y_2=1—10$　　过渡后节距　$Y_4=1\quad 9$

出线槽号　$K_1=1$　　$L_1=31$　　$M_1=61$　　极相槽数 $q=3$

换位槽号　$K_0=80$　　$L_0=47$　　$M_0=72$

第 5 章　单相串励及直流电机绕组展开图

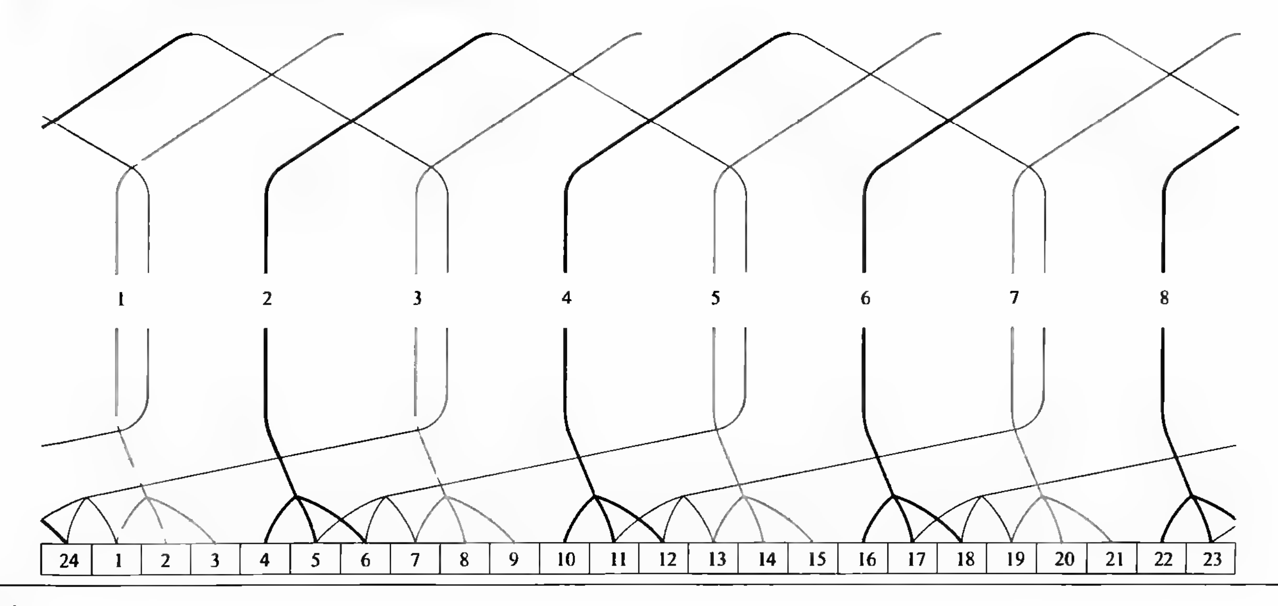
单相串励电机绕组一般采用双层叠式绕组，本图册只给出一种画法。在绕制接线时注意换向片借偏现象，一定根据实物做好记录，切莫搞错。

直流电机绕组在用的有单叠绕组、单波绕组以及蛙式（混合）绕组。和换向片的连接方式有对称引接、不对称引接和偏移引接三种。本图册以对称方式画出，检修时注意相对位置。



5.1　串励电枢绕组

5.1.1　2 极 8×3 槽串励电枢绕组展开图



绕组数据

转子槽数　$Z_2=8$

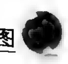
每槽元件　$u=3$

电机极数　$2p=2$

实槽节距　$Y=1—4$

换向片数　$K=24$

换向节距　$Y_K=1—2$



5.1.2　2 极 9×3 槽串励电枢绕组展开图

1　2　3　4　5　6　7　8　9

27	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

绕组数据

转子槽数　$Z_2=9$　　每槽元件　$u=3$　　电机极数　$2p=2$

实槽节距　$Y=1—5$　　换向片数　$K=27$　　换向节距　$Y_K=1-2$

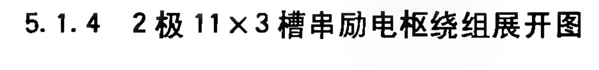
5.1.3　2极10×2槽串励电枢绕组展开图

绕组数据

转子槽数　$Z_2=10$　　每槽元件　$u=2$　　电机极数　$2p=2$

实槽节距　$Y=1—5$　　换向片数　$K=20$　　换向节距　$Y_K=1—2$





5.1.4　2 极 11×3 槽串励电枢绕组展开图

绕组数据

转子槽数　$Z_2=11$　　每槽元件　$u=3$　　电机极数　$2p=2$

实槽节距　$Y=1—6$　　换向片数　$K=33$　　换向节距　$Y_K=1—2$



5.1.5 2极12×2槽串励电枢绕组展开图

绕组数据

转子槽数 $Z_2=12$　　每槽元件 $u=2$　　电机极数 $2p=2$

实槽节距 $Y=1—6$　　换向片数 $K=24$　　换向节距 $Y_K=1—2$





5.1.6　2 极 12×3 槽串励电枢绕组展开图

绕组数据

转子槽数　$Z_2=12$　　每槽元件　$u=3$　　电机极数　$2p=2$

实槽节距　$Y=1—6$　　换向片数　$K=36$　　换向节距　$Y_K=1—2$

5.1.7 2极15×2槽串励电枢绕组展开图

绕组数据

转子槽数 $Z_2=15$ 每槽元件 $u=2$ 电机极数 $2p=2$

实槽节距 $Y=1—7$ 换向片数 $K=30$ 换向节距 $Y_K=1—2$



5.1.8　2 极 15×3 槽串励电枢绕组展开图

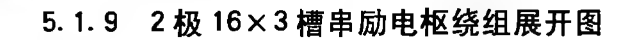
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

45 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44

绕组数据

转子槽数　$Z_2=15$　　每槽元件　$u=3$　　电机极数　$2p=2$

实槽节距　$Y=1—7$　　换向片数　$K=45$　　换向节距　$Y_K=1—2$



5.1.9　2极16×3槽串励电枢绕组展开图

绕组数据

转子槽数　$Z_2=16$　　每槽元件　$u=3$　　电机极数　$2p=2$

实槽节距　$Y=1—8$　　换向片数　$K=48$　　换向节距　$Y_K=1—2$





5.1.10　2 极 19×2 槽串励电枢绕组展开图

绕组数据

转子槽数　$Z_2=19$　　每槽元件　$u=2$　　电机极数　$2p=2$

实槽节距　$Y=1—7$　　换向片数　$K=38$　　换向节距　$Y_K=1—2$



5.2 直流电机电枢单叠绕组

5.2.1 2极14×4槽单叠绕组展开图

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

43 45 47 49 51 53 55 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41

绕组数据

转子槽数 $Z_2=14$ 每槽元件 $u=4$ 电机极数 $2p=2$

实槽节距 $Y=1$—8 换向片数 $K=56$ 换向节距 $Y_K=1$



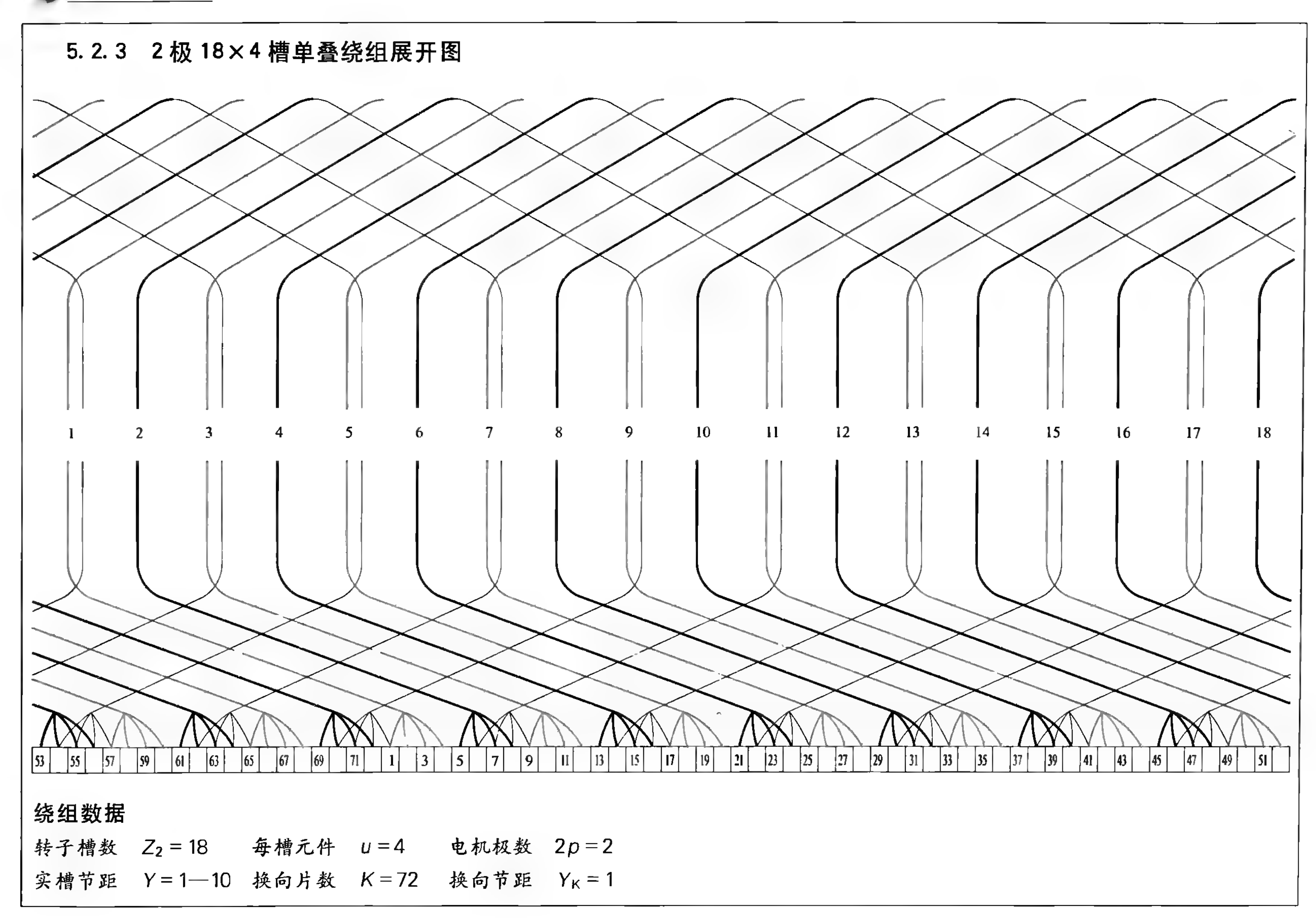
5.2.2　2 极 17×5 槽单叠绕组展开图

绕组数据

转子槽数　$Z_2=17$　　每槽元件　$u=5$　　电机极数　$2p=2$

实槽节距　$Y=1—9$　　换向片数　$K=85$　　换向节距　$Y_K=1$

5.2.3　2极18×4槽单叠绕组展开图



绕组数据

转子槽数　$Z_2=18$　每槽元件　$u=4$　电机极数　$2p=2$

实槽节距　$Y=1—10$　换向片数　$K=72$　换向节距　$Y_K=1$



5.2.4　2 极 19×5 槽单叠绕组展开图

绕组数据

转子槽数　$Z_2=19$　每槽元件　$u=5$　电机极数　$2p=2$

实槽节距　$Y=1—10$　换向片数　$K=95$　换向节距　$Y_K=1$



5.2.5 4极30×3槽单叠绕组展开图

绕组数据

转子槽数 $Z_2=30$ 每槽元件 $u=3$ 电机极数 $2p=4$

实槽节距 $Y=1—10$ 换向片数 $K=90$ 换向节距 $Y_K=1$



5.2.6　4 极 30×4 槽单叠绕组展开图

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

绕组数据

转子槽数　$Z_2=30$　　每槽元件　$u=4$　　电机极数　$2p=4$

实槽节距　$Y=1$　8　　换向片数　$K=120$　　换向节距　$Y_K=1$

5.2.7　4极 34×4 槽单叠绕组展开图

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34

绕组数据

转子槽数　$Z_2=34$　　每槽元件　$u=4$　　电机极数　$2p=4$

实槽节距　$Y=1—9$　　换向片数　$K=136$　　换向节距　$Y_K=1$



5.2.8　4 极 38×4 槽单叠绕组展开图

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

绕组数据

转子槽数　$Z_2=38$　每槽元件　$u=4$　电机极数　$2p=4$

实槽节距　$Y=1—10$　换向片数　$K=152$　换向节距　$Y=1$



5.2.9　4极58×2槽单叠绕组展开图

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58

绕组数据

转子槽数　$Z_2=58$　　每槽元件　$u=2$　　电机极数　$2p=4$

实槽节距　$Y=1-15$　　换向片数　$K=116$　　换向节距　$Y_K=1$



5.2.10　4 极 62×2 槽单叠绕组展开图

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58

绕组数据

转子槽数　$Z_2=62$　每槽元件　$u=2$　电机极数　$2p=4$

实槽节距　$Y=1—16$　换向片数　$K=124$　换向节距　$Y_K=1$



5.3 直流电机单波绕组

5.3.1 4 极 27×3 槽单波绕组展开图

25 26 27 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

绕组数据

转子槽数 $Z_2=27$ 　每槽元件 $u=3$ 　电机极数 $2p=4$

实槽节距 $Y=1—8$ 　换向片数 $K=81$ 　换向节距 $Y_K=1—41$



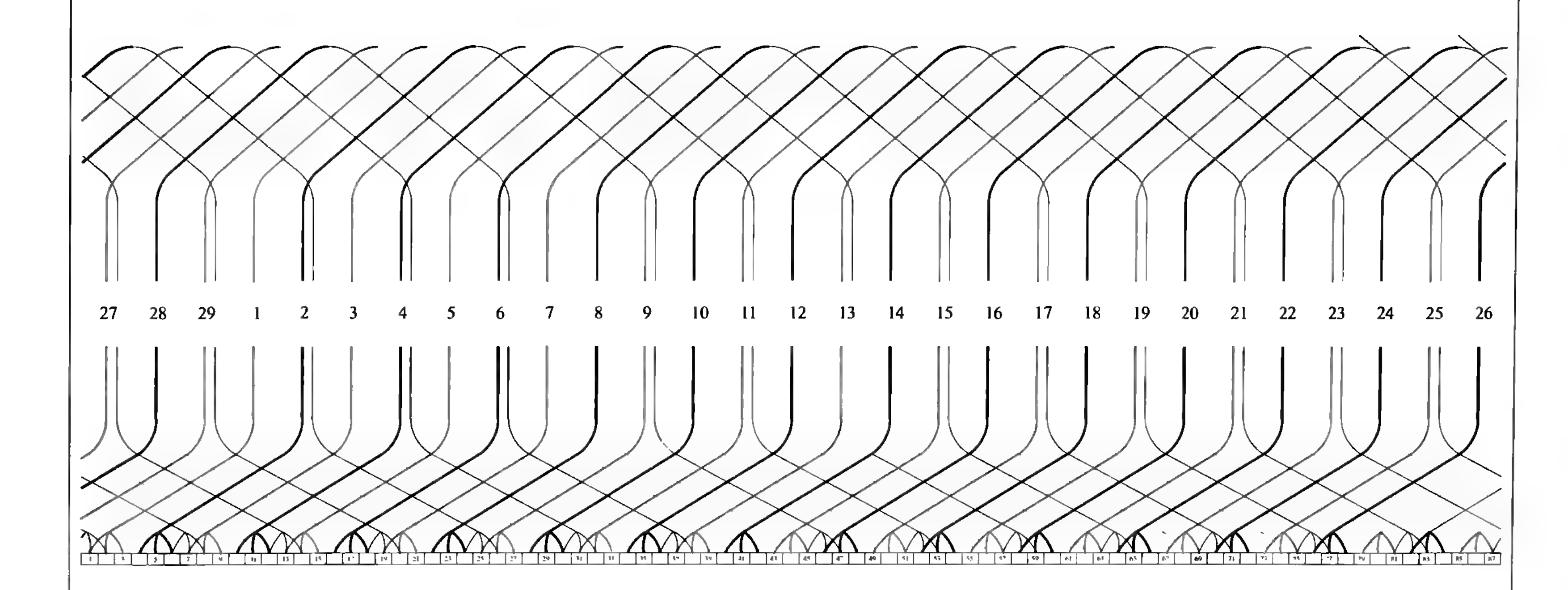
5.3.2　4极27×5槽单波绕组展开图

绕组数据

转子槽数　$Z_2=27$　　每槽元件　$u=5$　　电机极数　$2p=4$

实槽节距　$Y=1—8$　　换向片数　$K=135$　　换向节距　$Y_K=1—68$

5.3.3 4极29×3槽单波绕组展开图



绕组数据

转子槽数 $Z_2=29$ 每槽元件 $u=3$ 电机极数 $2p=4$

实槽节距 $Y=1-8$ 换向片数 $K=87$ 换向节距 $Y_K=1—41$

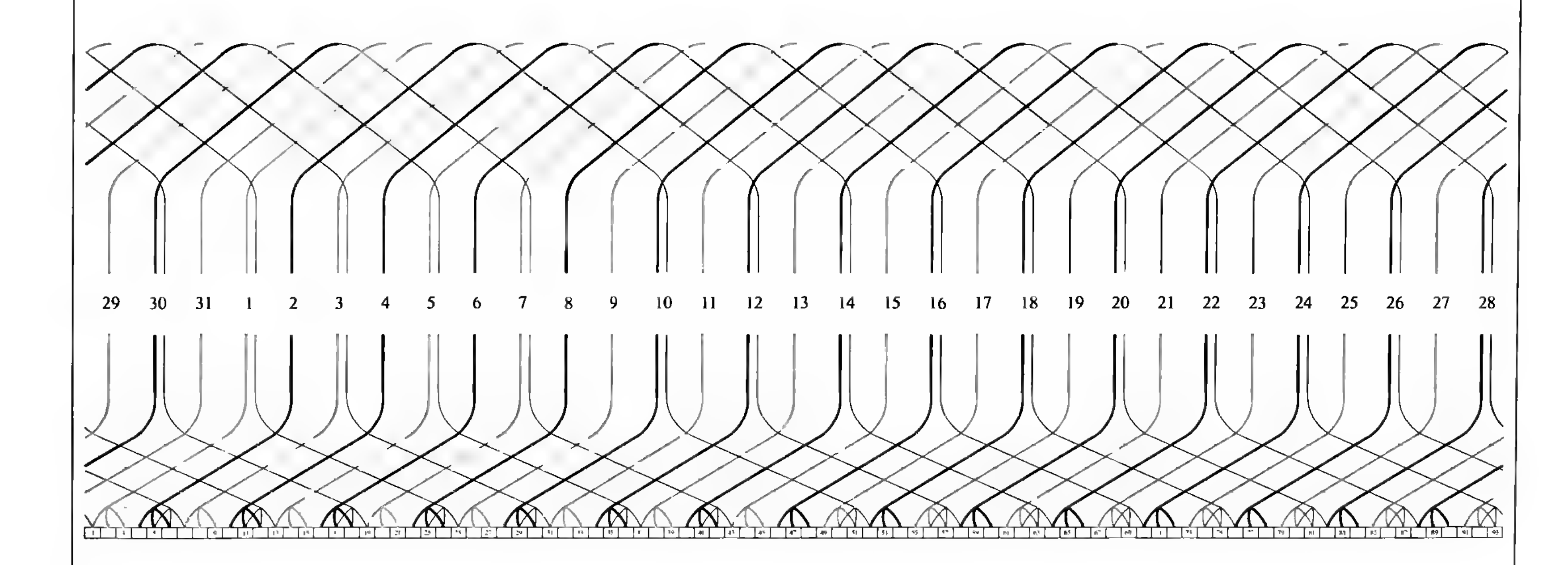
5.3.4　4 极 29×5 槽单波绕组展开图

绕组数据

转子槽数　$Z_2=29$　　每槽元件　$u=5$　　电机极数　$2p=4$

实槽节距　$Y=1\quad 8$　　换向片数　$K=145$　　换向节距　$Y_K=1—68$

5.3.5 4极31×3槽单波绕组展开图

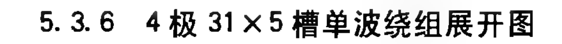


绕组数据

转子槽数　$Z_2=31$　每槽元件　$u=3$　电机极数　$2p=4$

实槽节距　$Y=1—9$　换向片数　$K=93$　换向节距　$Y_K=1—47$





5.3.6　4 极 31×5 槽单波绕组展开图

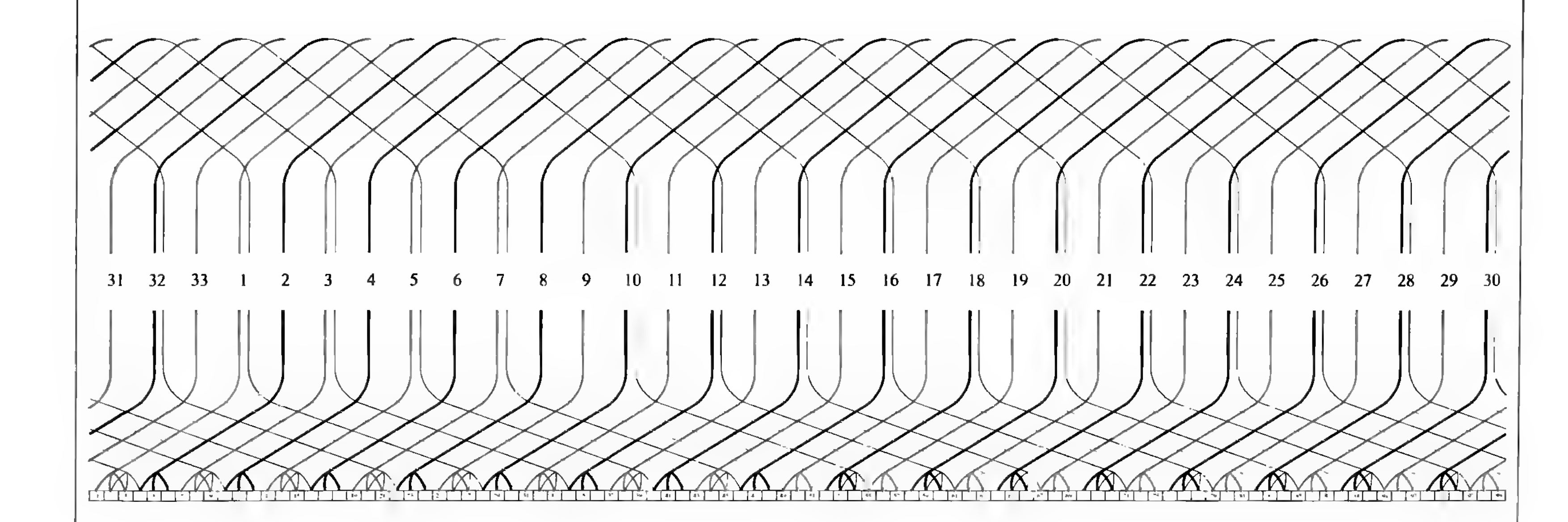
28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

绕组数据

转子槽数　$Z_2 = 31$　　每槽元件　$u = 5$　　电机极数　$2p = 4$

实槽节距　$Y = 1—9$　　换向片数　$K = 155$　　换向节距　$Y_K = 1 - 78$

5.3.7 4极33×3槽单波绕组展开图



绕组数据

转子槽数 $Z_2=33$ 每槽元件 $u=3$ 电机极数 $2p=4$

实槽节距 $Y=1$—9 换向片数 $K=99$ 换向节距 $Y_K=1$ 50



5.3.8　4 极 35×3 槽单波绕组展开图

33 34 35 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

绕组数据

转子槽数　$Z_2=35$　每槽元件　$u=3$　电机极数　$2p=4$

实槽节距　$Y=1$—10　换向片数　$K=105$　换向节距　$Y_K=1$—52

5.3.9 4极35×5槽单波绕组展开图

32 33 34 35 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

绕组数据

转子槽数 $Z_2=35$ 每槽元件 $u=5$ 电机极数 $2p=4$

实槽节距 $Y=1—10$ 换向片数 $K=175$ 换向节距 $Y_K=1—83$



5.3.10　4 极 37×3 槽单波绕组展开图

35 36 37 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34

绕组数据

转子槽数　$Z_2=37$　每槽元件　$u=3$　电机极数　$2p=4$

实槽节距　$Y=1$—10　换向片数　$K=111$　换向节距　$Y_K=1$—56

附　录

附表 1　正弦绕组分布方案

方案序号	每极槽数	每极每槽导体数百分比/% 槽　号																			平均节距 y_p	基波绕组系数 K_{dp1}
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
1	3	50	50	50	50																2	0.75
2	4	41.4	58.6	58.6	41.4																2.83	0.828
3	6	57.7	42.3			42.3	57.7														4.15	0.856
4		50	36.6	13.4	13.4	36.6	50														3.73	0.776
5		36.6	63.4			63.6	36.6														4.73	0.915
6		26.8	46.4	26.8		26.8	46.4	26.8													4	0.804
7	8	54.2	45.8					45.8	54.2												6.08	0.912
8		41.1	35.1	23.8			23.8	35.1	14.1												5.36	0.827
9		35.2	64.8						64.8	35.2											6.7	0.95
10		23.5	43.4	33.1				33.1	43.4	23.5											5.81	0.87
11		19.9	36.8	28	15.3		15.3	28	36.8	19.9											5.23	0.796
12	9	34.7	65.3							65.3	34.7										7.69	0.96
13		22.7	42.6	34.7					34.7	42.6	22.7										6.76	0.893
14		18.5	34.7	28.3	18.5			18.5	28.3	34.7	18.5										6.06	0.82
15		52.2	47.8						47.8	52.2											7.05	0.928
16		39.5	34.8	25.7				25.7	34.8	39.5											6.28	0.856
17		34.6	30.6	22.7	12.1		12.1	22.7	30.6	34.6											5.75	0.793
18	12	51.8	48.2									48.2	51.8								10.04	0.959
19		36.6	34.1	29.3							29.3	34.1	36.6								9.15	0.91
20		29.9	27.8	24	18.3					18.3	24	27.8	29.9								8.39	0.855

续表

方案序号	每极槽数	每极每槽导体数百分比/% 槽号																			平均节距 y_p	基波绕组系数 K_{dp1}
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
21	12	26.8	25	21.4	16.5	10.3			10.3	16.5	21.4	25	26.8								7.83	0.806
22		25.9	24.1	20.7	15.9	10	3.4	3.4	10	15.9	20.7	24.1	25.9								7.59	0.783
23		34.1	65.9										65.9	34.1							10.68	0.978
24		21.4	41.4	37.2								37.2	41.4	21.4							9.68	0.936
25		16.4	31.8	28.5	23.3						23.3	28.5	31.8	16.4							8.83	0.883
26		14.1	27.3	24.5	20	14.1				14.1	20	24.5	27.3	14.1							8.15	0.829
27		13.2	25.4	22.8	18.6	13.2	6.8		6.8	13.2	18.6	22.8	25.4	13.2							7.73	0.79
28	16	35.1	33.8	31.1											31.1	33.8	35.1				13.08	0.947
29		27.6	26.5	24.5	21.4									21.4	24.5	26.5	27.6				12.21	0.91
30		23.5	22.6	20.8	18.2	14.9							14.9	18.2	20.8	22.6	23.5				11.43	0.869
31		21.1	20.4	18.7	16.4	13.4	10					10	13.4	16.4	18.7	20.4	21.1				10.79	0.829
32		19.9	19.2	17.6	15.4	12.7	9.4	5.8			5.8	9.4	12.7	15.4	17.6	19.2	19.9				10.34	0.798
33		20.8	40.8	38.4												38.4	40.8	20.8			13.65	0.963
34		15.5	30.3	28.5	25.7										25.7	28.5	30.3	15.5			12.71	0.929
35		12.7	24.9	23.4	21.1	17.9								17.9	21.1	23.4	24.9	12.7			11.87	0.889
36		11.1	21.8	20.5	18.5	15.7	12.4						12.4	15.7	18.5	20.5	21.8	11.1			11.14	0.848
37		10.3	20	18.9	17.2	14.4	11.3	7.9				7.9	11.3	14.4	17.2	18.9	20	10.3			10.58	0.812
38	18	27	26.2	24.6	22.2											22.2	24.6	26.2	27		14.16	0.927
39		22.7	22	20.6	18.6	16.1									16.1	18.6	20.6	22	22.7		13.36	0.892
40		20.1	19.5	18.2	16.5	14.2	11.5							11.5	14.2	16.5	18.2	19.5	20.1		12.61	0.855
41		18.5	17.9	16.8	15.2	13.2	10.6	7.8					7.8	10.6	13.2	15.2	16.8	17.9	18.5		12.01	0.821
42		17.6	17.1	16	14.5	12.5	10.2	7.5	4.6			4.6	7.5	10.2	12.5	14.5	16	17.1	17.6		11.58	0.795
43		15.2	29.8	28.6	26.3												26.3	28.6	29.9	15.2	14.68	0.943
44		12.3	24.3	23.2	21.3	18.9										18.9	21.3	23.2	24.3	12.3	13.8	0.91
45		10.6	20.9	20	18.4	16.4	13.7								13.7	16.4	18.4	20	20.9	10.6	13	0.873
46		9.6	18.9	18.1	16.7	14.7	12.4	9.6						9.6	12.4	14.7	16.7	18.1	18.9	9.6	12.33	0.837
47		9	17.8	17	15.7	13.8	11.6	9	6.1				6.1	9	11.6	13.8	15.7	17	17.8	9	11.83	0.806

附表 2　BO2 系列单相电阻分相异步电机技术数据

型号	额定功率 W	满载时				堵转电流 A	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	气隙长度 mm	定子外径 /mm	定子内径 /mm	主绕组				副绕组				槽数 Z_1 Z_2
		定子电流 A	转速 /(r min)	效率 /%	功率因数								线规 根 mm	每极匝数	平均半匝长 mm	节距	线规 根-mm	每极匝数	平均半匝长 mm	节距	
BO2-6314	90	1.09	2800	56	0.67	12	1.5	1.8	45	0.25	95	50	1 ϕ0.45	436	132	6	1-ϕ0.33	192	132	6	24/18
BO2-6324	120	1.36		58	0.69	14	1.4		54				1-ϕ0.50	357	141		1-ϕ0.35	182	140		
BO2 7112	180	1.89		60	0.72	17	1.3		50		110	58	1-ϕ0.56	297	148.2	21	1-ϕ0.38	167	148.5	21	
BO2 7122	250	2.40		64	0.74	22	1.1		62				1-ϕ0.63	235	160.2		1-ϕ0.40	156	160.6		
BO2-8012	370	3.36		65	0.77	30			58		128	67	1-ϕ0.71	206	170.4		1-ϕ0.45	136	171.3		
BO2-6314	60	1.23	1400	39	0.57	9	1.7		45		96	58	1-ϕ0.42	315	97.3	6	1-ϕ0.31	127	93.5	6	24/30
BO2-6324	90	1.64		43	0.58	12	1.5		54				1-ϕ0.45	270	166.3		1-ϕ0.35	117	103		
BO2-7114	120	1.88		50	0.58	14			50		110	67	1-ϕ0.53	224	109.4		1-ϕ0.33	124	109.4		
BO2-7124	180	2.49		53	0.62	17	1.4		62				1 ϕ0.60	183	121.4		1-ϕ0.35	102	121.4		
BO2-8014	250	3.11		58	0.63	22	1.2		58		128	77	1 ϕ0.71	158	126.4		1-ϕ0.40	104	126.4		
BO2-8024	370	4.24		62	0.64	30			75				1-ϕ0.85	124	143.9		1-ϕ0.47	89	143.4		

附表 3　CO2 系列单相电容启动异步电机技术数据

型号	额定功率 /W	满载时				堵转电流	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 /mm	气隙长度 /mm	定子外径 /mm	定子内径 /mm	主绕组				副绕组				槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	转速 /(r/min)	效率 /%	功率因数								线规 /根-mm	每极匝数	平均半匝长/mm	节距	线规 根-mm	每极匝数	平均半匝长/mm	节距	
CO2-7112	180	1.89	2800	60	0.72	12	3.0	1.8	50	0.25	110	58	1 ϕ0.56	297	148.2	21	1-ϕ0.38	247	158.3	21	24/18
CO2-7122	250	2.40		64	0.74	15			62				1 ϕ0.63	235	160.2		1-ϕ0.47	204	170.3		
CO2-8012	370	3.35		65	0.77	21	2.8		58		128	67	1-ϕ0.71	206	170.4		1-ϕ0.53	206	182		
CO2-8022	550	4.65		68	0.79	29			75				1-ϕ0.85	159	187.6		1-ϕ0.56	154	192		
CO2-90S2	750	5.94		70	0.82	37	2.5		70	0.3	145	77	1 ϕ1.0	147	198.2		1-ϕ0.63	133	211.2		
CO2-7114	120	1.88	1400	50	0.58	9	3.0		50	0.25	110	67	1-ϕ0.53	224	109.4	6	1-ϕ0.35	145	120.2	6	24/30
CO2-7124	180	2.49		53	0.62	12			62				1-ϕ0.60	183	121.4		1-ϕ0.38	124	132.2		
CO2-8014	250	3.11		58	0.63	15	2.8		58		128	77	1-ϕ0.71	158	126.4		1-ϕ0.47	133	139		
CO2-8024	370	4.24		62	0.64	21	2.5		75				1-ϕ0.85	124	143.4		1-ϕ0.50	134	155.8		
CO2-90S4	550	5.57		65	0.69	29			70		145	87	1-ϕ0.95	127	144.6	22	1-ϕ0.60	108	157.2	2	36/42

附表 4 DO2 系列单相电容运转异步电机技术数据

型号	额定功率/W	满载时				堵转电流	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	主绕组				副绕组				槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数								线规/根-mm	每极匝数	平均半匝长/mm	节距	线规/根 mm	每极匝数	平均半匝长/mm	节距	
DO2-4512	10	0.2	2800	28	0.8	0.8	0.6	1.8	45	0.2	71	38	1 ϕ0.18	868	106	3	1-ϕ0.16	971	106	3	12/18
DO2 4022	16	0.26		35		1.0							1-ϕ0.20	750			1-ϕ0.19	796			
DO2-5012	25	0.33		40	0.85	1.5					80	44	1-ϕ0.25	519	125.7		1-ϕ0.23	819	125.7		
DO2-5022	40	0.42		42	0.9	2.0	0.5						1 ϕ0.25	489			1 ϕ0.25	698			
DO2-5612	60	0.57		53		2.5			50	0.25	90	48	1-ϕ0.28	454	131.6	21	1-ϕ0.31	527	131.6	21	24/18
DO2-5622	90	0.81		56		3.2	0.35						1-ϕ0.33	363			1-ϕ0.31	467			
DO2 6312	120	0.91		63	0.95	5.0			45		96	50	1 ϕ0.40	415	132		1-ϕ0.31	593	132		
DO2 6322	180	1.29		67		7.0			54				1-ϕ0.45	320	140.7		1-ϕ0.33	427	140.7		
DO2-7112	250	1.73		69		10			50		110	58	1-ϕ0.50	271	148.1		1-ϕ0.45	382	148.1		
DO2-4514	6	0.2	1400	17	0.8	0.5	1.0		45	0.2	71	38	1 ϕ0.18	700	83.3	1—4 2 3	1-ϕ0.16	675	83.3	1—3	12/18
DO2-4524	10	0.26		24		0.8	0.6						1-ϕ0.20	600			1-ϕ0.16	620			
DO2-5014	16	0.28		33		1.0					80	44	1-ϕ0.21	560	85.4		1-ϕ0.21	455	85.4		
DO2-5024	25	0.36		38	0.82	1.5	0.5						1 ϕ0.25	436			1-ϕ0.21	435			
DO2-5614	40	0.49		45		2.0			50	0.25	90	54	1-ϕ0.28	356	98.7	21	1-ϕ0.23	508	98.7	21	24/18
DO2-5624	60	0.64		50	0.85	2.5							1-ϕ0.31	348			1-ϕ0.28	339			
DO2-6314	90	0.94		51		3.2	0.35		45		96	58	1-ϕ0.35	302	93.7		1-ϕ0.31	374	93.7		
DO2-6324	120	1.17		55		5.0			54				1-ϕ0.40	259	106.3		1-ϕ0.31	365	106.3		
DO2-7114	180	1.58		59	0.88	7.0			50		110	67	1-ϕ0.42	206	109.4	6	1-ϕ0.38	330	109.4	6	24/30
DO2 7124	250	2.04		62	0.9	10			62				1-ϕ0.47	165	121.4		1-ϕ0.42	268	121.4		

附表 5 JZ 新系列单相电阻启动异步电机铁芯及绕组数据

型号	额定功率/W	满载时		极数	铁芯长度/m	气隙长度 mm	定子长度 mm	定子长度 mm	主绕组			副绕组			槽数 Z_1/Z_2
		定子电流 A	额定电压/V						线规, 根-mm	每极匝数	绕组形式	线规 根-mm	每极匝数	绕组形式	
JZ-7122	370	4	220	2	62	0.25	62	61.5	1-ϕ0.72	212	22	1-ϕ0.44	124	22	24/18
JZ-7112	250	3			48				1-ϕ0.62	260		1 ϕ0.38	159		
JZ-7134	370	4.5		4	80	0.2	71	70.6	1-ϕ0.83	126	6	1 ϕ0.44	71	6	24/22
JZ-7124	250	3.5			62				1-ϕ0.72	165		1-ϕ0.41	95		
JZ-7114	180	2.5			48				1-ϕ0.64	209		1 ϕ0.38	89		
JZ-6322		2		2	56	0.25	52	51.5	1-ϕ0.59	352	22		174	22	24/18
JZ-6312	120				48				1-ϕ0.53	407		1-ϕ0.35	203		
JZ-6324				4	56	0.2	58	57.6	1-ϕ0.57	248	6	1 ϕ0.33	109	6	24/22
JZ-6314	90				48				1-ϕ0.53	285		1 ϕ0.31	128		
JZ-5622		1.2		2		0.25	48	47.5	1-ϕ0.47	465	22	1-ϕ0.35	179	22	24/22
JZ-5612	60	1			40				1-ϕ0.41	562		1-ϕ0.31	229		
JZ-5624		1.5		4	48	0.2	52	51.6		321	6	1 ϕ0.29	127	6	24/18
JZ-5614	40	1			40				1-ϕ0.38	374		1-ϕ0.27	150		

附表 6　JY 新系列单相电容启动异步电机铁芯及绕组数据

型号	额定功率 W	满载时			电容器容量/μF	电容器耐压/V	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子长度 mm	主绕组			副绕组			槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	电压 V	极数							线规/根-mm	每极匝数	绕组形式	线规根-mm	每极匝数	绕组形式	
JY-7132	550	5		2			80	0.25		62	1-φ0.86	147	21	1-φ0.53	185	21	24/18
JY-7112	250	2.5					48				1-φ0.62	261		1-φ0.47	191		
JY-7124		3.5	220		100	220	62		120		1 φ0.72	167			149		
JY-7114	180	2.5		4			48	0.2		71	1-φ0.64	219	6	1 φ0.41	128	6	24/22
JY-7134	370	5					80				1 φ0.83	116		1-φ0.47	134		

附表 7　JX 新系列单相电容启动异步电机铁芯及绕组数据

型号	额定功率/W	满载时			电容器容量/μF	电容器耐压/V	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子长度/mm	主绕组			副绕组			槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	电压/V	极数							线规/根-mm	每极匝数	绕组形式	线规/根-mm	每极匝数	绕组形式	
JX-5622	120	1.2		2			48	0.25		47.5	1-φ0.44	447	22	1 φ0.27	627	22	24/18
JX-5612	90	1			4		40		90		1-φ0.38	536		1-φ0.25	755		
JX-5624				4			48			51.6	1-φ0.31	318	6	1-φ0.29	559	6	24/22
JX-5614	60	0.8					40				1 φ0.29	386		1-φ0.27	503		
JX-5022		0.6		2								554	4		1084	4	
JX-5012	40	0.5	220		2	630	50		80	41.6	1 φ0.33	553		1-φ0.21	994		
JX-5024	40	0.6		4				0.2				270	1		527	3--5	
JX-5014	25	0.5									1 φ0.31	408			490		12/15
JX-4522		0.4		2							1-φ0.25	698	4	1 φ0.2	1369	4	
JX-4512	15	0.25			1		45		71	37.6	1 φ0.23	824		1-φ0.18	1254		
JX-4524		0.35		4							1-φ0.21	524	1	1 φ0.17	670	3—5	
JX-4514	8	0.25									1 φ0.2	576		1-φ0.16	650		

附表8 Y系列（IP44）三相异步电机的主要技术数据

型号	额定功率/kW	满载时 定子电流/A	满载时 转速/(r/min)	满载时 效率/%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根-mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
Y801-2	0.75	1.8	2830	75	0.84	7	2.2	2.2	65	0.3	120	67	1-φ0.63 1-φ0.71	111	1	单层交叉	1—9 2—10 18—11	18/16
Y802-2	1.1	2.5		77	0.86				80					90				
Y801-4	0.55	1.5	1390	73	0.76	6.5			65	0.25		75	1-φ0.56 1-φ0.63	128		单层链式	1—6	24/22
Y802-4	0.75	2.0		74.5	0.76				80					103				
Y90S-2	1.5	3.4	2840	78	0.85	7			85	0.35	130	72	1-φ0.8 1-φ0.95	74		单层交叉	1—9 2—10 18—11	18/16
Y90L-2	2.2	4.7		82	0.86				110					58				
Y90S-4	1.1	2.8	1400	78	0.78	6.5			90	0.25		80	1-φ0.71 1-φ0.8	81		单层链式	1—6	24/22
Y90L-4	1.5	3.7		79	0.79				120					63				
Y90S-6	0.75	2.3	910	72.5	0.70	6.0	2.0	2.0	100			86	1-φ0.67 1-φ0.75	77				36/33
Y90L-6	1.1	3.2		73.5	0.72				125					60				
Y100L-2	3.0	6.4	2870	82	0.87	7.0	2.2	2.2	100	0.4	155	94	1-φ1.18	40		单层同心	1—12,2—11	24/20
Y100L1-4	2.2	5.0	1430	81	0.82				105	0.3		98	2-φ0.71	41		单层交叉	1—9 2—10 18—11	36/32
Y100L2-4	3.0	6.8		82.5	0.81				135				1-φ1.18	31				
Y100L-6	1.5	4.0	940	77.5	0.74	6.0	2.0	2.0	100	0.25		106	1-φ0.85	53		单层链式	1—6	36/33
Y112M-2	4.0	8.2	2890	85.5	0.87	7.0	2.2	2.2	105	0.45	175	98	1-φ1.06	48		单层同心	1—16,2—15,3—14 1—14,2—13	30/26
Y112M-4	4.0	8.8	1440	84.5	0.82				135	0.3		110		46		单层交叉	1—9,2—10,18—11	36/32
Y112M-6	2.2	5.6	940	80.5	0.74	6.0	2.0		110			120		44		单层链式	1—6	36/33
Y132S1-2	5.5	11	2900	85.5	0.88	7.0	2.0	2.2	105	0.55	210	116	1-φ0.9 1-φ0.95	44		单层同心	1—16,2—15,3—14 1—14,2—13	30/26
Y132S2-2	7.5	15		86.2	0.88				125				1-φ1.0 1-φ1.06	37				
Y132S-4	5.5	12	1440	85.5	0.84		2.2		115	0.4		136	1-φ0.9 1-φ0.95	47		单层交叉	1—9 2—10 18—11	36/32
Y132M-4	7.5	15		87	0.85				160				2-φ1.06	35				
Y132S-6	3.0	7.2	960	83	0.76	6.5	2.0	2.0	110	0.35		148	1-φ0.85 1-φ0.9	38		单层链式	1—6	36/33
Y132M1-6	4.0	9.4		84	0.77				140				1-φ1.06	52				
Y132M2-6	5.5	13		85.3	0.78				180				1-φ1.25	42				
Y132S-8	2.2	5.8	710	81	0.71	5.5			110				1-φ1.12	38				48/44
Y132M-8	3.0	7.7		82	0.72				140				1-φ1.30	30				

续表

型号	额定功率/kW	满载时				堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根-mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数													
Y160M1-2	11	22	2930	87.2	0.88	7.0	2.0	2.2	125	0.65	260	150	2-φ1.18 1-φ1.25	28	1	单层同心	1—16,2—15,3—14 1—14,2—13	30/26
Y160M2-2	15	29		88.2	0.88				155				2-φ1.12 2-φ1.18	23				
Y160L-2	18.5	36		89	0.89				195				3-φ1.12 2-φ1.18	19				
Y160M-4	11	23	1460	88	0.84		2.2		155	0.5		170	1-φ1.30	56	2	单层交叉	1—9 2—10 18—11	36/26
Y160L-4	15	30		88.5	0.85				195				2-φ1.25 1-φ1.18	22	1			
Y160M-6	7.5	17	970	86	0.78	6.5	2.0	2.0	145	0.4		180	2-φ1.12	38		单层链式	1—6	36/33
Y160L-6	11	25		87	0.78				195				4-φ0.95	28				
Y160M1-8	4.0	9.9	720	84	0.73	6.0			110				1 φ1.25	49				48/44
Y160M2 8	5.5	13		85	0.74				145				2-φ1.0	39				
Y160L-8	7.5	18		86	0.75	5.5			195				1 φ1.12 1-φ1.18	30				
Y180M-2	22	42	2940	89	0.89	7.0	2.0	2.2	175	0.8	290	160	2-φ1.3 2-φ1.4	16		双层叠式	1—14	36/28
Y180M-4	18.5	36	1470	91	0.86				190	0.55		187	2 φ1.18	32	2		1—11	48/44
Y180L-4	22	43		91.5	0.86				220				2-φ1.3	28				
Y180L-6	15	31	970	89.5	0.81	6.5	1.8	2.0	200	0.45		205	1-φ1.5	34			1 -9	54/44
Y180L-8	11	25	730	86.5	0.77	6.0	1.7		200				2-φ0.9	46			1—7	54/58
Y200L1-2	30	57	2950	90	0.89	7.0	2.0	2.2	180	1.0	327	182	2 φ1.12 2-φ1.18	28			1—14	36/28
Y200L2-2	37	70		90.5	0.89				210				1-φ1.4	24				
Y200L-4	30	57	1470	92.2	0.87				230	0.65		210	1-φ1.06 1-φ1.12	48	4		1- 11	48/44
Y200L1 6	18.5	38	970	89.8	0.83	6.5	1.8	2.0	195	0.5		230	1-φ1.12 1-φ1.18	32	2		1—9	54/44
Y200L2-6	22	45		90.2	0.83				220				2-φ1.25	28				
Y200L-8	15	34	730	88	0.76	6.0			195				1-φ1.06 1-φ1.12	38			1—7	54/58
Y225M 2	45	84	2970	91.5	0.89	7.0	2.0	2.2	210	1.1	368	210	3 φ1.4 1-φ1.5	22			1—14	36/28
Y225S-4	37	70	1480	91.8	0.87		1.9		200	0.7		245	2-φ1.25	46	4		1—12	48/44
Y225M-4	45	84		92.3	0.88				235				1-φ1.30 1-φ1.40	40				
Y225M-6	30	60	980	90.2	0.85	6.5	1.7	2.0	210	0.5		260	2-φ1.4 1-φ1.3	26	2		1—9	54/44
Y225S-8	18.5	41	730	89.5	0.76	6.0			170				2-φ1.4	38			1- 7	54/58

续表

型号	额定功率 kW	满载时 定子电流 A	转速 (r/min)	效率 %	功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	气隙长度 mm	定子外径 mm	定子内径 mm	定子线规 根-mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
Y225M-8	22	48	740	90	0.78	6.0	1.8	2.0	210	0.5	368	260	2-φ1.5	32	2	双层叠式	1～7	54/58
Y250M-2	55	103	2970	91.5	0.89	7	2.0	2.2	195	1.2	400	225	6-φ1.4	20	2		1～11	36/28
Y250M-4	55	103	1480	92.6	0.88				240	0.8		260	3-φ1.3	36	4		1～12	48/44
Y250M-6	37	72	980	90.8	0.86	6.5	1.8	2.0	225	0.55		285	1-φ1.12 2-φ1.18	28	3			72/58
Y250M-8	30	63	740	90.5	0.80	6			225				3-φ1.3	22	2		1～9	
Y280S-2	75	140	2980	91.5	0.89	7	2.0	2.2	225	1.5	445	255	7-φ1.5	14			1～16	42/54
Y280M-2	90	167		92	0.89				260				8-φ1.5	12				
Y280S-4	75	140	1480	92.7	0.88		1.9		240	0.9		300	2-φ1.25 2-φ1.3	26	4		1～11	60/50
Y280M-4	90	164		93.6	0.89				325				5-φ1.3	20				
Y280S-6	45	85	980	92	0.87	6.5	1.8	2.0	215	0.65		325	2-φ1.3 1-φ1.4	26	3		1～12	72/58
Y280M-6	55	104		92	0.87				260				1-φ1.4 2-φ1.5	22				
Y280S-8	37	78	740	91	0.79	6			215				2-φ1.3	40	4			
Y280M-8	45	93		91.7	0.80				260				1-φ1.5 1-φ1.4	34				
Y315S-2	110	200	2980	93	0.90	7		2.2	290	1.8	520	300	6-φ1.5 4-φ1.6	9	2		1～18	48/40
Y315M1-2	132	237		94	0.90				340				5-φ1.4 2-φ1.5	8				
Y315M2-2	160	286		94.5	0.90				380				7-φ1.6	7				
Y315S-4	110	201	1480	93.5	0.89				300	1.1		350	3-φ1.3 1-φ1.4	16	4		1～17	72/64
Y315M1-4	132	211	1490	93.5	0.89				350				3-φ1.3 4-φ1.5	14				
Y315M2-4	160	291		94	0.89				400				2-φ1.4 6-φ1.5	12				
Y315S-6	75	141	990	93	0.87	6.5	1.6	2.0	300	0.8		375	1-φ1.4 2-φ1.5	34	6		1～11	72/58
Y315M1-6	90	168		93.5	0.87				350				1-φ1.5 2-φ1.6	30				
Y315M2-6	110	204		94	0.87				400				1-φ1.4 3-φ1.5	25				
Y315M3-6	132	245		94	0.87				455				1-φ1.5 3-φ1.6	22				
Y315S-8	55	111	740	92	0.82				300				7-φ1.5	14	2		1～9	
Y315M1-8	75	150		92.5	0.82				350				1-φ1.5 1-φ1.6	16	8			
Y315M2-8	90	179		93	0.82				400				1-φ1.3 2-φ1.4	20	4			

续表

型号	额定功率 kW	满载时				堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根-mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数													
Y315M3-8	110	219	740	93	0.82	6.5	1.6	2.0	455	0.8	520	390	1-φ1.1 2-φ1.5	34	8	双层叠式	1-9	72/58
Y315S-10	45	99	590	91	0.76		1.4		300				1-φ1.12 1-φ1.18	66	10			90/72
Y315M1-10	55	120		91.5	0.76				400				2-φ1.3	52				
Y315M2-10	75	161		92	0.77				455				2-φ1.4 2-φ1.5	22	5			

附表9 Y系列（IP23）三相异步电机的主要技术数据

型号	额定功率 kW	满载时				堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根-mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数													
Y160M-2	15	29	2910	88	0.88	7.0	1.7	2.2	100	0.8	290	160	2-φ1.06 1-φ1.12	24	1	双层叠式	1-14	36/28
Y160L1-2	18.5	36		89	0.89		1.8		125				1-φ1.1 1-φ1.5	20				
Y160L2-2	22	42		89.5	0.89		2.0		135				1-φ1.5 1-φ1.6	18				
Y160M-4	11	23	1460	87.5	0.85		1.9		100	0.55		187	1-φ1.18	51	2		1-11	48/44
Y160L1-4	15	30		88	0.86		2.0		130				1-φ1.3	42				
Y160L2-4	18.5	37		89	0.86				150				1-φ1.4 1-φ1.5	18	1			
Y160M-6	7.5	17	960	85	0.79	5.5		2.0	95	0.45		205	1-φ1.4	32			1-9	54/44
Y160L-6	11	25		86.5	0.78				125				2-φ1.18	24				
Y160M-8	5.5	14	720	83.5	0.73	6.0			95				1-φ1.3	42			1-7	54/50
Y180L-8	7.5	18		85	0.73				125				1-φ1.0 1-φ1.06	32	2			
Y180M-2	30	57	2940	89.5	0.89	7.0	1.7	2.2	135	1.0	327	182	2-φ1.3	32			1-14	36/28
Y180L-2	75	70		90.5	0.89		1.9		160				2-φ1.4	27				
Y180M-4	22	43	1460	89.5	0.86				135	0.65		210	2-φ1.12	36			1-11	48/44
Y180L-4	30	58		90.5	0.87				175				2-φ1.3	32				
Y180M-6	15	32	970	88	0.81	6.5	1.8	2.0	125	0.50		230	1-φ1.4	41			1-9	54/44



续表

型号	额定功率/kW	满载时 定子电流/A	满载时 转速/(r/min)	满载时 效率/%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根 mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
Y180L-6	18.5	38	970	88.5	0.83	6.5	1.8	2.0	155	0.50	327	230	2-ϕ1.06	36	2	双层叠式	1—9	54/44
Y180M-8	11	26	720	86.5	0.74	6.0			125				2-ϕ0.9	56			1—7	54/50
Y180L-8	15	21		87.5	0.76				155				2-ϕ1.0	44				
Y200M-2	45	84	2940	91	0.89	7.0	1.9	2.2	155	1.1	368	210	2-ϕ1.25 2-ϕ1.3	24			1—11	36/28
Y200L-2	55	103	2950	91.5	0.89				185				3-ϕ1.4	21			1—11	
Y200M-4	37	71	1470	90.5	0.87		2.0		155	0.7		215	1-ϕ1.12 2-ϕ1.18	26			1—11	48/44
Y200L-4	45	86		91.5	0.87				185				3-ϕ1.3	22				
Y200M-6	22	44	970	89	0.85	6.5	1.7	2.0	135	0.5		260	2-ϕ1.18	36			1—9	54/44
Y200L-6	30	59	980	89.5	0.87				165				1-ϕ1.3 1-ϕ1.4	30				
Y200M-8	18.5	41	730	88.5	0.78	6.0			135				1-ϕ1.6	44			1—7	54/50
Y200L-8	22	48	740	89	0.78		1.8		165				2-ϕ1.25	36				
Y225M-2	75	140	2960	91.5	0.89	7.0		2.2	185	1.2	400	225	3-ϕ1.6	18			1—11	36/28
Y225M-4	55	104	1470	91.5	0.88				185	0.8		260	1-ϕ1.25 1-ϕ1.3	40	4		1—12	48/44
Y225M-6	37	71	980	90.5	0.87	6.5		2.0	175	0.55		285	1-ϕ1.18 1-ϕ1.25	30	3			72/58
Y225M-8	30	63	740	89.5	0.81	6.0	1.7		175				1-ϕ1.4	50	4		1—9	
Y250S-2	90	167	2960	92	0.89	7.0		2.2	170	1.5	445	225	2-ϕ1.3 3-ϕ1.4	16	2		1—16	42/34
Y250M-2	110	201		92.5	0.90				195				4-ϕ1.5 1-ϕ1.6	14				
Y250S-4	75	141	1470	92	0.88		2.0		185	0.9		300	2-ϕ1.25 3-ϕ1.3	14			1—14	60/50
Y250M-4	90	168		92.5	0.88		2.2		215				4-ϕ1.25 2-ϕ1.3	12				
Y250S-6	45	87	980	91	0.86	6.5	1.8	2.0	165	0.65		325	2-ϕ1.4	28	3		1—12	72/58
Y250M-6	55	106		91	0.87				195				4-ϕ1.06	21				
Y250S-8	37	78	740	90	0.8	6.0	1.6		165				1-ϕ1.06 1-ϕ1.12	46	4		1—9	
Y250M-8	45	94		90.5	0.8		1.8		195				1-ϕ1.18 1-ϕ1.25	38				

续表

型号	额定功率kW	满载时 定子电流/A	满载时 转速/(r/min)	满载时 效率/%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根 mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
Y280M 2	132	241	2970	92.5	0.9	7.0	1.6	2.2	200	1.6	493	280	6 φ1.5	12	2	双层叠式	1 6	42/34
Y280S-4	110	205	1470	92.5	0.88		1.7		200	1.0		330	4 φ1.25	24	4		1- 14	65/50
Y280M 4	132	215		93	0.88				240				4 φ1.4	20				
Y280S-6	75	143	980	91.5	0.87	6.5	1.8	2.0	185	0.7		360	3-φ1.4 3 φ1.5	22	3		1 -12	72/58
Y280M 6	90	169		92	0.88				240				1-φ1.3	18				
Y280S-8	55	115		91	0.8	6.0			185				1 φ1.4	36	1		1 - 9	
Y280M 8	75	151	740	91.5	0.81								1 φ1.5 1-φ1.6	28				

附表 10 Y2 系列（IP54）三相异步电机的主要技术数据

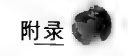
型号	额定功率/kW	满载时 定子电流/A	满载时 效率/%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	气隙长度/mm	定子线规/根 mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
Y2 631 2	0.18	0.51	65	0.80	5.5	2.2	2.2	36	96	50	0.25	1-φ0.315	234	1Y	单层交叉	1—9 2—10 11—18	18/16
Y2 632-2	0.25	0.67	68	0.81				42				1 φ0.355	196				
Y2 631 4	0.12	0.13	57	0.72	1.4	2.1				58		1-φ0.28	284		单层链式	1—6	24/22
Y2 632-4	0.18	0.61	60	0.73				52				1 φ0.315	220				
Y2 711 2	0.37	0.98	70	0.81	6.1	2.2		40	110			1-φ0.40	160		单层交叉	1 9 2 10 11—18	18/16
Y2 712-2	0.55	1.33	73	0.82			2.3	58				1 φ0.50	116				
Y2 711 4	0.25	0.76	65	0.74	5.2	2.1	2.2	45		67		1-φ0.40	206		单层链式	1 6	24/22
Y2 712-4	0.37	1.07	67	0.75				53				1 φ0.15	166				
Y2 711 6	0.18	0.71	56	0.66	4.0	1.9	2.0	60		71		1-φ0.355	214		双层叠式	1 5	27/30
Y2 712-6	0.25	0.92	59	0.68				70				1 φ0.40	178				
Y2-801 2	0.75	1.83	75	0.83	6.1	2.2	2.3	60	120	67	0.3	1-φ0.60	109		单层交叉	1—9 2 10 11—18	18/16
Y2-802 2	1.1	2.55	77	0.84	7.0			75				1 φ0.67	87				

续表

型号	额定功率 kW	满载时 定子电流/A	满载时 效率/%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	气隙长度 mm	定子线规 根-mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1 Z_2
Y2 801-4	0.55	1.57	71	0.75	5.2	2.4	2.3	60	120	75	0.25	1-ϕ0.53	129	1Y	单层链式	1- 6	24/22
Y2-802-4	0.75	2.03	73	0.76	6.0	2.3		70				1-ϕ0.60	110				
Y2-801-6	0.37	1.30	62	0.70	4.7	1.9	2.0	65		78		1-ϕ0.45	127				36/28
Y2 802-6	0.55	1.79	65	0.72			2.1	85				1-ϕ0.53	98				
Y2-801-8	0.18	0.88	51	0.61	3.3	1.8	1.9	75				1-ϕ0.40	172		双层叠式	1—5	
Y2 802-8	0.25	1.15	54					90				1-ϕ0.45	138				
Y2-90S-2	1.5	3.40	79	0.84	7.0	2.2	2.3	80	130	72	0.35	1-ϕ0.8	77		单层交叉	1 9 2 10 11- 18	18/16
Y2 90L-2	2.2	4.80	81	0.85				105				1-ϕ0.95	59				
Y2-90S 4	1.1	2.82	75	0.77	6.0	2.3		75		80	0.25	1-ϕ0.67	90		单层链式	1—6	24/22
Y2-90L-4	1.5	3.70	78	0.79				105				1-ϕ0.80	67				
Y2 90S-6	0.75	2.26	69	0.72	5.5	2.0	2.1	85		86		1-ϕ0.63	84				36/28
Y2-90L-6	1.1	3.14	72	0.73				115				1-ϕ0.75	63				
Y2-90S 8	0.37	1.49	62	0.61	4.0	1.8	1.9	100				1-ϕ0.56	110		双层叠式	1 5	
Y2-90L-8	0.55	2.18	63				2.0	125				1 ϕ0.63	84				
Y2-100L-2	3.0	6.31	83	0.87	7.5	2.2	2.3	90	155	84	0.4	2-ϕ0.80	43		单层同心	1 12.2 -11 13 24.14 -23	24/20
Y2 100L1-4	2.2	5.16	80	0.81	7.0	2.3				98	0.3	1 ϕ0.67 1-ϕ0.71	44		单层交叉	1 - 9 2- 10 11 - 18	36/28
Y2-100L2 4	3.0	6.78	82	0.82				120				1-ϕ1.12	31				
Y2-100L-6	1.5	3.95	76	0.75	5.5	2.0	2.1	85		106	0.25	1-ϕ0.85	61		单层链式	1 6	
Y2-100L1 8	0.75	2.43	71	0.67	4.0	1.8	2.0	70				1-ϕ0.71	79				48/44
Y2-100L2-8	1.1	3.42	72	0.69	5.0			90				1-ϕ0.8	62				
Y2-112M-2	4.0	8.23	85	0.88	7.5	2.2	2.3		175	98	0.45	1-ϕ0.95	54	1△	单层同心	1 16.2 - 15 3 14.17 30 18 -29	30/26
Y2 112M 4	4.0	8.83	81	0.82	7.0	2.3		120		110	0.35	1-ϕ1.0	52		单层交叉	1 -9.2 10 11 18	36, 28

续表

型号	额定功率 kW	满载时 定子电流 A	满载时 效率 %	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	定子外径 mm	定子内径 mm	气隙长度 mm	定子线规 根-mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
Y2-112M-6	2.2	5.57	79	0.76	6.5	2.0	2.1	95	175	120	0.3	1-φ1.0	50	1Y	单层链式	1-6	36/28
Y2-112M-8	1.5	4.17	75	0.69	5.0	1.8	2.0					1-φ0.95	51				48/44
Y2-132S1-2	5.5	11.18	86	0.88	7.5	2.2	2.3	90	210	116	0.35	2-φ0.9	44	1△	单层同心	1-16,2-15 3-14,17-30 18-29	30/26
Y2-132S2-2	7.5	15.06	87					105				1-φ0.95 1-φ1.0	38				
Y2-132S-4	5.5	11.7	85	0.83	7.0	2.3				136	0.4	1-φ1.18	47		单层交叉	1-9,2-10 11-18	36/28
Y2-132M-4	7.5	15.6	87	0.84				115				2-φ0.95	35				
Y2-132S-6	3.0	7.11	81	0.76	6.5	2.1	2.1	85		148	0.35	1-φ1.18	43	1Y	单层链式	1-6	36/42
Y2-132M1-6	4.0	9.61	82					115				2-φ0.71	56	1△			
Y2-132M2-6	5.5	12.93	84	0.77				155				1-φ1.18	43				
Y2-132S-8	2.2	6.04	78	0.71	6.0	1.8	2.0	85				1-φ1.0	42	1Y			48/44
Y2-132M-8	3.0	7.9	79	0.73				115				2-φ0.8	33				
Y2-160M1-2	11	21.35	88	0.89	7.5	2.2	2.3		260	150	0.65	3-φ1.06	28	1△	单层同心	1-16,2-15 3-14,17-30 18-29	30/26
Y2-160M2-2	15	28.78	89					140				3-φ1.18	23				
Y2-160L-2	18.5	34.72	90	0.9				175				3-φ1.32	19				
Y2-160M-4	11	22.35	88	0.84	7.0			135		170	0.5	1-φ1.18 1-φ1.25	29		单层交叉	1-9,2-10 11-18	36/28
Y2-160L-4	15	30.14	89	0.85	7.5			180				1-φ1.12 1-φ1.18	22				
Y2-160M1-6	7.5	17	86	0.77	6.5	2.0	2.1	120		180	0.4	1-φ1.0 1-φ1.06	40		单层链式	1-6	36/42
Y2-160L-6	11	24.23	87.5	0.78				170				2-φ1.25	29				
Y2-160M1-8	4	10.28	81	0.73	6.0	1.9	2.0	85				1-φ1.06	56				48/44
Y2-160M2-8	5.5	13.61	83	0.74				120				1-φ0.85 1-φ0.9	41				
Y2-160L-8	7.5	17.88	85.5	0.75		2.0		170				2-φ1.0	30				
Y2-180M-2	22	41.8	90	0.9	7.5		2.3	165	290	165	0.8	2-φ1.25	34	2△	双层叠式	1-11	36/28
Y2-180M-4	18.5	36.47	90.5	0.86		2.2		170		187	0.6	2-φ1.06				1-11	48/38

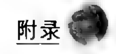


续表

型号	额定功率 kW	满载时 定子电流 /A	满载时 效率 /%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	定子外径 mm	定子内径 /mm	气隙长度 /mm	定子线规 根 mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
Y2-180L-4	22	43.14	91.0	0.86	7.5	2.2	2.3	190	290	187	0.6	2 ϕ1.18	30	2△	双层叠式	1 11	48 38
Y2 180L 6	15	31.63	89	0.81	7.0	2.0	2.1	170		205	0.45	1 ϕ0.95 1 ϕ1.0	38			1- 9	54/44
Y2-180L-8	11	25.29	87.5	0.76	6.6		2.0	165				1-ϕ1.3	56			1—6	48/44
Y2 200L1 2	30	55.37	91.2	0.9	7.5		2.3	160	327	187	1.0	1 ϕ1.18 2 ϕ1.25	31			1 14	36/28
Y2-200L2-2	37	67.92	92.0					195				2-ϕ1.12 2-ϕ1.18	26				
Y2-200L 4	30	57.63	92	0.86	7.2	2.2	2.3			210	0.7	3 ϕ1.18				1 —11	48/38
Y2-200L1-6	18.5	38.10	90	0.81	7.0	2.1	2.1	160		230	0.5	2-ϕ1.06	34			1 9	54/44
Y2-200L2 6	22	44.52		0.83				185				1-ϕ1.06 1-ϕ1.12	30				
Y2-200L-8	15	34.09	88	0.76	6.6	2.0	2.0	175				1 ϕ1.12 1 ϕ1.18	46			1 6	48/44
Y2-225M 2	45	82.16	92.3	0.9	7.5	2.0	2.3		368	210	1.1	3-ϕ1.5	24			1 14	36 28
Y2-225S-4	37	69.99	92.5	0.87	7.2	2.2	2.3	180		245	0.8	3 ϕ0.95	50	4△		1 12	48/38
Y2 225M-4	45	84.54	92.8					220				2-ϕ1.3	41				
Y2-225M-6	30	58.63	91.5	0.81	7.0	2.0	2.1	180		260	0.55	2 ϕ1.3	44	3△		1 9	54 44
Y2 225S-8	18.5	40.58	90.0	0.76	6.6	1.9	2.0	160				2-ϕ1.25		2△		1- 6	48/44
Y2 225M-8	22	47.37	90.5	0.78				190				1-ϕ0.95	38				
Y2 250M 2	55	100.1	92.5	0.90	7.5	2.0	2.3		400	225	1.2	1 ϕ1.3 4-ϕ1.1	20	2△		1 11	36 28
Y2 250M-4	55	103.1	93.0	0.87	7.2	2.2		205		260	0.9	1-ϕ1.4 3-ϕ1.5				1 11	48/38
Y2-250M 6	37	71.08	92.0	0.86	7.0	2.1	2.1	190		285	0.6	1 ϕ1.3 1-ϕ1.1	28	3△		1 12	72/58
Y2 250M-8	30	64.13	91.0	0.79	6.6	1.9	2.0	200				3-ϕ1.25	22	2△		1 9	
Y2-280S 2	75	134.0	93.0	0.90	7.5	2.0	2.3	185	415	255	1.3	6-ϕ1.3 1-ϕ1.4	16			1—6	42/34
Y2 280M-2	90	160.27	93.8	0.91				215				6 ϕ1.3 2-ϕ1.1	14				
Y2-280S 4	75	139.7	93.8	0.87	7.2	2.2	2.3	215		300	1.0	3 ϕ1.4	28	4△		1 - 14	60/50
Y2-280M-4	90	166.93	94.2					270				1 ϕ1.3 3-ϕ1.4	22				

续表

型号	额定功率 kW	满载时 定子电流 /A	满载时 效率 /%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 /mm	定子外径 /mm	定子内径 /mm	气隙长度 /mm	定子线规 /根-mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
Y2-280S-6	45	85.98	92.5	0.86	7.0	2.1	2.0	180	445	325	0.7	3-φ1.18	26	3△	双层叠式	1—12	72/58
Y2-280M-6	55	104.75	92.8					215				3-φ1.3	22				
Y2-280S-8	37	76.83	91.5	0.79	6.6	1.9		190				1-φ1.12 1-φ1.18	42	4△		1—9	
Y2-280M-8	45	92.93	92.0					235				2-φ1.25	34				
Y2-315S-2	110	195.16	94.0	0.91	7.1	1.8	2.2	250	520	300	1.5	11-φ1.4 4-φ1.5	10	2△		1—18	48/44
Y2-315M-2	132	233.3	94.5					280				7-φ1.4 9-φ1.5	9				
Y2-315L1-2	160	279.44	94.6	0.92				315				7-φ1.4 11-φ1.5	8				
Y2-315L2-2	200	317.83	94.8					360				13-φ1.4 8-φ1.5	7				
Y2-315S-4	100	201.6	94.5	0.88	6.9	2.1		280		350	1.1	2-φ1.4 4-φ1.5	17	4△		1—16	72/64
Y2-315M-4	132	240.57	94.8					315				3-φ1.4 4-φ1.5	15				
Y2-315L1-4	160	287.95	94.9	0.89				370				3-φ1.4 5-φ1.5	13				
Y2-315L2-4	200	358.5	95.0					435				8-φ1.4 2-φ1.5	11				
Y2-315S-6	75	141.77	93.5	0.86	7.0	2.0	2.0	245		375	0.9	1-φ1.18 3-φ1.25	40	6△		1—11	72/58
Y2-315M-6	90	169.58	93.8					290				2-φ1.3 2-φ1.4	34				
Y2-315L1-6	110	206.83	94.0		6.7			360				4-φ1.5	28				
Y2-315L2-6	132	244.82	94.2	0.87				415				3-φ1.4 2-φ1.5	24				
Y2-315S-8	55	112.97	92.8	0.81	6.6	1.8		230		390	0.8	2-φ1.25	64	8△		1—9	
Y2-315M-8	75	151.33	93.0					315				1-φ1.4 1-φ1.5	48				



续表

型号	额定功率 kW	满载时 定子电流 A	满载时 效率 %	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	定子外径 mm	定子内径 mm	气隙长度 mm	定子线规 根-mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
Y2-315L1-8	90	177.86	93.8	0.82	6.6	1.8	2.0	375	520	390	0.8	3-ϕ1.3	40	8△	双层叠式	1 9	72/58
Y2-315L2-8	110	216.92	94.0		6.4			440				2-ϕ1.18 2-ϕ1.25	34				
Y2-315S-10	45	99.67	91.5	0.75	6.2	1.5		230				3 ϕ1.25	12	5△			90/72
Y2 315M-10	55	121.16	92.0					280				5-ϕ1.06	34				
Y2-315L1 10	75	162.16	92.5	0.76				375				1-ϕ1.3 3-ϕ1.4	26				
Y2-315L2-10	90	191.03	93.0	0.77				410				4 ϕ1.5	22				
Y355M-2	250	432.5	95.3	0.92	7.1	1.6	2.2	410		327	1.6	14-ϕ1.4 19-ϕ1.5	6	2△		1 18	48/40
Y2 355L-2	315	513.25	95.6					495				20 ϕ1.4 20 ϕ1.5	5				
Y2 355M-4	250	442.12	95.3	0.9	6.9	2.1		420		400	1.2	7 ϕ1.4 8 ϕ1.5	11	4△		1 16	72/64
Y2-355L-4	315	555.32	95.6					520				6-ϕ1.4 12-ϕ1.5	9				
Y2-355M1-6	160	291.52	94.5	0.88	6.7	1.9	2.0	370		423	1.0	6 ϕ1.5	24	6△		1—11	72/84
Y2-355M2-6	200	263.64	94.7					440				6 ϕ1.4 2-ϕ1.5	20				
Y2 355L-6	250	453.6	94.9					560				9-ϕ1.5	16				
Y2 355M1-8	132	260.3	93.7	0.82	6.4	1.8		400		415		3 ϕ1.3 2 ϕ1.4	36	8△		1 9	72/86
Y2-355M2-8	160	310.07	94.2					455				3-ϕ1.4 2-ϕ1.5	32				
Y2-355L-8	200	386.36	94.5	0.83				560				2-ϕ1.4 4 ϕ1.5	26				
Y2-355M1-10	110	230	93.2	0.78	6.0	1.3		380				2 ϕ1.18 2-ϕ1.25	46	10△			90/72
Y2-355M2-10	132	275.11	93.5					455				2 ϕ1.3 2 ϕ1.4	38				
Y2-355L-10	160	333.47						560				1 ϕ1.4 3 ϕ1.5	32				

附表 11　Y2-E 系列（IP54）三相异步电机的主要技术数据

型号	额定功率 kW	满载时			堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	定子外径 mm	定子内径 mm	气隙长度 mm	定子线规 根 mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1 Z_2
		定子电流 /A	效率 %	功率因数													
Y2-801-2E	0.75	1.76	77	0.83	7.0	2.2	2.3	65	120	67	0.3	1-ϕ0.6	104	1Y	单层交叉	1-9 2-10 11-18	18/16
Y2-802-2E	1.1	2.49	79	0.84				80				1-ϕ0.67	83				
Y2-801-4E	0.55	1.49	73.5	0.75	6.0	2.4		65		75	0.25	1-ϕ0.56	126		单层链式	1-6	24/22
Y2-802-4E	0.75	1.95	75.5	0.77				80				1-ϕ0.63	102				
Y2-90S-2E	1.5	3.32	80.5	0.85	7.0	2.2		85	130	72	0.35	1-ϕ0.85	73		单层交叉	1-9 2-10 11-18	18/16
Y2-90L-2E	2.2	4.7	82.5					115				1-ϕ0.67 1-ϕ0.71	54				
Y2-90S-4E	1.1	2.76	76.5	0.78	6.5	2.3		80		80	0.25	1-ϕ0.71	86		单层链式	1-6	24/22
Y2-90L-4E	1.5	3.65	79.5					115				1-ϕ0.85	62				
Y2-90S-6E	0.75	2.19	72.5	0.71	5.6	2.1	2.1	95		86		1-ϕ0.67	79				36/28
Y2-90L-6E	1.1	3.13	74.5					130				1-ϕ0.8	57				
Y2-100L-2E	3.0	6.08	84	0.87	8.0	2.2	2.3	100	155	84	0.4	1-ϕ0.8 1-ϕ0.85	40		单层同心	1-12,2-11 13-24,14-23	24/20
Y2-100L1-4E	2.2	4.96	82	0.81	7.1	2.3		105		98	0.3	1-ϕ0.71 1-ϕ0.75			单层交叉	1-9,2-10 11-18	36/28
Y2-100L2-4E	3.0	6.62	83	0.82				130				1-ϕ0.8 1-ϕ0.85	32				
Y2-100L-6E	1.5	3.83	78	0.74	6.4	2.1	2.1	100		106	0.25	1-ϕ0.9	55		单层链式	1-6	
Y2-112M-2E	4.0	7.76	86	0.9	8.0	2.2	2.3		175	98	0.45	1-ϕ0.67 1-ϕ0.71	50	1△	单层同心	1-16,2-15 3-14,17-30 18-29	30/26

续表

型号	额定功率/kW	满载时 定子电流/A	满载时 效率/%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	气隙长度/mm	定子线规 根-mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
Y2-112M-4E	4.0	8.59	86	0.82	7.1	2.3	2.3	130	175	110	0.35	2-ϕ0.75	49	1△	单层交叉	1—9.2—10 11—18	36/28
Y2-112M-6E	2.2	5.15	81	0.75	6.4	2.2	2.1	110		120	0.3	1-ϕ1.06	45	1Y	单层链式	1—6	
Y2-132S1-2E	5.5	10.4	88	0.9	8.0	2.2	2.3	105	210	116	0.55	1-ϕ0.9 1-ϕ0.95	42	1△	单层同心	1—16.2—15 3—11.17—30 18—29	30/26
Y2-132S2-2E	7.5	14.2	88.5			2.1		115				2-ϕ1.0	36				
Y2-132S-4E	5.5	11.4	87	0.83	7.1	2.3				136	0.4	2-ϕ0.85	14		单层交叉	1—9.2—10 11—18	36/28
Y2-132M-4E	7.5	15.1	88	0.85				160				1-ϕ0.95 1-ϕ1.0	31				
Y2-132S-6E	3.0	6.97	84	0.76	6.4	2.1	2.1	110		148	0.35	1-ϕ1.25	37	1Y	单层链式	1—6	36/42
Y2-132M1-6E	4.0	9.18	85.5		7.0			135				1-ϕ1.06	51	1△			
Y2-132M2-6E	5.5	12.5	86.5	0.77				165				2-ϕ0.85	40				
Y2-160M1-2E	11	20.3	90.5	0.9	8.0		2.3	130	260	150	0.65	3-ϕ1.12	26	1△	单层同心	1—16.2—15 3—11.17—30 18—29	30/26
Y2-160M2-2E	15	27.2	91					160				3-ϕ1.25	21				
Y2-160L-2E	18.5	33	92		8.2			195				1-ϕ1.3 2-ϕ1.4	18				
Y2-160M-4E	11	21.6	90.5	0.85	7.7			145		170	0.5	1-ϕ1.25 1-ϕ1.3	28		单层交叉	1—9.2—10 11—18	36/28
Y2-160L-4E	15	29.1	91					195				2-ϕ1.18 1-ϕ1.25	21				
Y2-160M1-6E	7.5	15.8	88.5	0.78	7.0	1.9	2.1	145		180	0.4	1-ϕ1.06 1-ϕ1.12	38		单层链式	1—6	36/42
Y2-160L-6E	11	22.7	89	0.8				195				2-ϕ1.3	28				

续表

型号	额定功率 kW	满载时 定子电流 /A	满载时 效率 /%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 /mm	定子外径 /mm	定子内径 /mm	气隙长度 /mm	定子线规 /根-mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
Y2-180M-2E	22	39.8	91.7	0.9	8.2			180		165	0.8	3-ϕ1.18 2-ϕ1.25	16	1△		1—14	36/28
Y2-180M-4E	18.5	34.9	92.5			2.1	2.3	195				1-ϕ1.3 1-ϕ1.4	34				
				0.86	7.7				290	187	0.6					1—11	48/38
Y2-180L-4E	22	41.2	92.8					220				1-ϕ1.1 1-ϕ1.5	30				
Y2-180L-6E	15	30.5	90.5	0.81	7.0		2.1	200		205	0.45	1-ϕ1.06 1-ϕ1.12	34			1—9	54/44
Y2-200L1-2E	30	53.1	92.7			1.9		180				1-ϕ1.12 3-ϕ1.18	30	2△			
				0.9	7.6					187	1.0					1—14	36/28
Y2-200L2-2E	37	65.1					2.3	205				3-ϕ1.25 1-ϕ1.3	26				
			93.2						327						双层叠式		
Y2-200L-4E	30	56		0.86	7.3	2.1		230		210	0.7	1-ϕ1.3 1-ϕ1.4	24			1—11	48/38
Y2-200L1-6E	18.5	36.8	91.5	0.81	7.0	1.9	2.1	185		230	0.5	1-ϕ1.18 1-ϕ1.25	32			1—9	54/44
Y2-200L2-6E	22	43.5	92	0.83				210				2-ϕ1.3	28				
Y2-225M-2E	45	78.3	94.2	0.9	7.6	1.7		200		210	1.1	10-ϕ1.3	12	1△		1—14	36/28
Y2-225S-4E	37	67.5	94				2					1-ϕ1.5 2-ϕ1.6	26				
				0.87	7.3				368	245	0.8					1—12	48/38
Y2-225M-4E	45	81.7	91.2			1.8		235				1-ϕ1.4 3-ϕ1.5	22	2△			
Y2-225M-6E	30	56.7	93.5	0.85	7.0		2.1	205		260	0.55	1-ϕ1.18 3-ϕ1.25	30			1—9	54/44

续表

型号	额定功率 kW	满载时			堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	定子外径 mm	定子内径 mm	气隙长度 mm	定子线规 根 mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
		定子电流 A	效率 %	功率因数													
Y2-250M-2E	55	96.8	91.5	0.9	7.6	1.5	2.3	200	400	225	1.2	9-ϕ1.5	10	1△	双层叠式	1—11	36/28
Y2-250M-4E	55	100.5		0.87	7.3	1.8		235		260	0.9	2-ϕ1.3 1-ϕ1.4	38	4△		1—11	48/38
Y2-250M-6E	37	68.5	93.5	0.86	7.0		2.1	210		285	0.6	2-ϕ1.18 1-ϕ1.25	28	3△		1—12	72/58
Y2-280S-2E	75	130.1	91.8	0.91	7.6	1.5	2.3	215	445	255	85	3-ϕ1.4 6-ϕ1.5	16	2△		1—16	42/34
Y2-280M-2E	90	155.1	95.2					245				3-ϕ1.5 6-ϕ1.6	14				
Y2-280S-4E	75	137.1	94.7	0.87	7.3	2.0		255		300	100	1-ϕ1.3 3-ϕ1.4	21	4△		1—15	60/50
Y2-280M-4E	90	163.2	95					310				4-ϕ1.5	20				
Y2-280S-6E	45	83.5	93.5	0.86	7.0	1.8	2.0	215		325		1-ϕ1.18 1-ϕ1.25	50	6△		1—12	72/58
Y2-280M-6E	55	101.1	93.8					260				2-ϕ1.3	42				

附表 12 YX 系列高效率三相异步电机的主要技术数据

型号	额定功率 kW	满载时				堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	气隙长度 mm	定子外径 mm	定子内径 mm	定子线规 根 mm	每槽线数	并联支路数	节距	绕组形式	槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	转速/(r/min)	效率 %	功率因数													
YX100L-2	3.0	5.9	2880	86.5	0.89	2.0	8.0	2.2	115	0.4	155	84	2-ϕ0.85	38	1	1—12 2—11	单层同心式	24/20
YX112M-2	4	7.7	2910	88.3					130	0.45	175	98	1-ϕ1.18	37		1—18		36/28
YX132S1-2	5.5	10.6	2920	88.6		1.8			110	0.55	210	116	1-ϕ1.0 1-ϕ1.06	34		2—17 3—16		

续表

型号	额定功率kW	满载时				堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规 根-mm	每槽线数	并联支路数	节距	绕组形式	槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数													
YX132S2-2	7.5	14.3	2920	89.7	0.89	1.8	8.0	2.2	115	0.55	210	116	2-φ1.18	26	1	1-18 2-17 3-16	单层同心式	36/28
YX160M1-2	11	20.9	2950	90.8	0.88				150	0.65	260	150	3-φ1.25	20				
YX160M2-2	15	27.8		92.0	0.89				190				2-φ1.18 2-φ1.25	16				
YX160L-2	18.5	34.3							215				1-φ1.3	14				
YX180M-2	22	40.1		92.5	0.90				205	0.8	290	160	2-φ1.25 1-φ1.18	28	2	1—14	双层叠式	
YX200L1-2	30	54.5	2960	93.0			7.5		200	1.0	327	182	3-φ1.4					
YX200L2-2	37	67.0	2950	93.2					235				1-φ1.3	24				
YX225M-2	45	80.8	2970	91.0					220	1.1	368	210	5-φ1.1	20				
YX250M-2	55	99.7	2980	91.2	0.89				240	1.2	400	225	1-φ1.6 5-φ1.5	16		1-17		42/34
YX280S-2	75	135.8	2970						215	1.5	445	255	9-φ1.5			1-16		
YX280M-2	90	162.6	2980	94.5					275				4-φ1.6 6-φ1.5	12				
YX100L1-4	2.2	4.7	1440	86.3	0.82	2.0	8.0		135	0.3	155	98	1-φ1.18	35	1	2(1-9) 1-8	单层交叉式	36/32
YX100L2-4	3.0	6.1		96.5					160				1-φ1.3	29				
YX112M-4	4.0	8.3	1460	88.3	0.83						175	110	1-φ1.25	46				
YX132S-4	5.5	11.2		89.5					145	0.4	210	136	1-φ1.0 2-φ0.86	10				
YX132M-4	7.5	11.8		90.3	0.85				180				2-φ1.18	32				
YX160M-4	11	20.9	1170	91.8	0.87				175	0.5	260	170	2-φ1.18 1-φ1.25	20		1-11	单层链式	48/44
YX160L-4	15	28.5							215				1-φ1.12 3-φ1.18	16				

续表

型号	额定功率 kW	满载时 定子电流 A	满载时 转速 /(r/min)	满载时 效率 /%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	气隙长度 /mm	定子外径 /mm	定子内径 /mm	定子线规 根-mm	每槽线数	并联支路数	节距	绕组形式	槽数 Z_1/Z_2
YX180M-4	18.5	35.2	1480	93.0	0.86	1.8	7.5	2.2	220	0.55	290	187	2-φ0.95	60	4	1-11	双层叠式	48/44
YX180L-4	22	41.7		93.2					250				1-φ0.95 1-φ1.06	52				
YX200L-4	30	56		93.5	0.87					0.65	327	210	3-φ1.4	26	2			
YX225S-4	37	68.9	1490	93.8					235	0.7	368	245	1-φ1.3 1-φ1.5	42	1	1-12		
YX225M-4	45	83.5	1480	91.1					260				2-φ1.5	38				
YX250M-4	55	100.2		94.5	0.88					0.8	400	260	1-φ1.3 2-φ1.1	34				
YX280S-4	75	136.7	1490	94.7					290	0.9	445	300	1-φ1.3 1-φ1.4	24		1-14		60/50
YX280L-4	90	161.7		95	0.89				345				2-φ1.4 3-φ1.5	20				
YX100L-6	1.5	3.8	960	82.4	0.72	2.0	7.0	2.0	115	0.25	155	105	1-φ0.95	50	1	1-6	单层链式	36/33
YX112M-6	2.2	5.3	970	85.3	0.74				130	0.3	175	120	1-φ1.18	44				
YX132S-6	3	6.9	980	87.2	0.76				125	0.35	210	148	1-φ1.0 1-φ0.95	35				
YX132M1-6	4	9.0	980	88.0	0.77				150				2-φ0.85	49				
YX132M2-6	5.5	12.1		88.5	0.78				195				2-φ0.95	38				
YX160M-6	7.5	16		90.0	0.79				165	0.4	260	180	1-φ1.25 1-φ1.3	24		1-9 2-10 11-18	单层交叉	54/44
YX160L-6	11	23.4		90.4					220				2-φ1.18 1-φ1.25	18				
YX180L-6	15	30.7		91.7	0.81	1.8			235	0.45	290	205	2-φ0.95	48	3	1-12	双层叠式	72/58

续表

型号	额定功率 kW	满载时 定子电流 A	满载时 转速 (r/min)	满载时 效率 /%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 /mm	气隙长度 /mm	定子外径 mm	定子内径 mm	定子线规 根-mm	每槽线数	并联支路数	节距	绕组形式	槽数 Z_1/Z_2
YX200L1-6	18.5	36.9	980	91.7	0.83	1.8	7.0	2.0	215	0.5	327	230	2 ϕ1.0 1 ϕ1.06	21	2	1—12	双层叠式	72/58
YX200L2-6	22	43.2		92.1	0.84				225				2 ϕ1.0 1 ϕ1.18	22				
YX225M-6	30	57.7	990	93.0	0.85				240		368	260	2 ϕ1.18 1 ϕ1.06	28	3			
YX250M-6	37	70		93.4					235	0.55	400	285	3 ϕ1.25	30				
YX280S-6	45	84.0		93.6	0.87					0.65	445	325	3 ϕ1.18 1-ϕ1.25	21				
YX280M-6	55	102.4		93.8					280				2-ϕ1.25 1 ϕ1.6	20				

附表 13 YR 系列（IP44）绕线式三相异步电机的主要技术数据

型号	额定功率 kW	满载时 电流 /A	满载时 转速 /(r/min)	满载时 效率 /%	满载时 功率因数	定子绕组 每槽线数	定子绕组 线规 /根-mm	定子绕组 节距	定子绕组 接法	定子绕组 绕组形式	转子绕组 电压 /V	转子绕组 电流 /A	转子绕组 每槽线数	转子绕组 线规 /根-mm	转子绕组 节距	转子绕组 接法	转子绕组 绕组形式	槽数 Z_1/Z_2	最大转矩倍数
YR132M1-4	4	9.3	1440	84.5	0.77	102	1-ϕ0.8	1—9	2△	双层叠式	230	11.5	28	3-ϕ1.06	1—6	1Y	双层叠式	36/24	3.0
YR132M2-4	5.5	12.6		86		71	1 ϕ0.95				272	13	24	2 ϕ1.12 1-ϕ1.18					
YR160M-4	7.5	15.7	1460	87.5	0.83		1 ϕ1.12				250	19.5	44	2-ϕ1.0 1-ϕ1.06		2Y			
YR160L-4	11	22.5		89.5		52	2-ϕ0.95				276	25	31	3-ϕ1.18	1—9				
YR180L-4	15	30	1465	89.5	0.85	32	2 ϕ1.06	1—11	1△		278	34	18	3-ϕ1.3					
YR200L1-4	18.5	36.7		89	0.86	64	1 ϕ1.18				247	17.5	16	1-ϕ1.4		2Y		18/36	
													8	1-2×5.6		1Y			

续表

型号	额定功率/kW	满载时 电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数	定子绕组 每槽线数	线规 根/mm	节距	接法	绕组形式	转子绕组 电压/V	电流/A	每槽线数	线规 根/mm	节距	接法	绕组形式	槽数 Z_1/Z_2	最大转矩倍数
YR200L2 4	22	13.2	1465	90	0.86	54	1 φ1.3	1--11	4△	双层叠式	293	47	16	1-φ1.4	1 9	2Y	双层叠式	48/36	3.0
													8	1 221×5.6		1Y			
YR225M2 4	30	57.6	1475	91	0.87	22	3 φ1.25		2△		360	51.5	16	6-φ1.25		2Y			
													8	2 2×5.6		1Y			
YR250M1-4	37	71.4	1480	91.5	0.86	40	2-φ1.25	1 -12	4△		289	79	12	6-φ1.8	1 12	2Y			
													6	1 25×5.6		1Y			
YR250M2-4	45	85.9		91.5	0.87	34	3 φ1.12				340	81	12	8 φ1.4		2Y			
													6	2-2×5.6		1Y			
YR280S-4	55	93.8		91.5	0.88	26	2-φ1.5	1- 11			485	70	12	7-φ1.4		2Y		60/48	
													6	2-2×5		1Y			
YR280M-4	75	140		92.5		18	1-φ1.4 2-φ1.5				354	128	12	7-φ1.4		1Y			
													6	2-2×5		2Y			
YR132M1-6	3	8.2	955	80.5	0.69	46	1 φ1.0	1 8	1△		206	9.5	20	3-φ1.0	1--6	1Y		48/36	2.8
YR132M2-6	4	10.7		82		70	1-φ0.8		2△		230	11	34	2-φ0.95		2Y			
YR160M-6	5.5	13.4	970	84.5	0.74	66	1-φ1.0				244	14.5	34	2-φ1.06					
YR160L 6	7.5	17.9		86		50	1 φ1.18				266	18	28	2-φ1.18					
YR180L 6	11	23.6	975	87.5	0.81	38	1 φ1.25	1- 9			310	22.5	28	4-φ1.0				54/36	
YR200L-6	15	31.8		85.5		34	1 φ1.06 1 φ1.12				198	48	16	2-φ1.18 4-φ1.25					
													8	1 2.24×5.6		1Y			
YR225M1 6	18.5	38.3	980	88.5	0.83	36	1-φ1.18 1-φ1.25				187	62.5	16	8-φ1.25		2Y			
													8	1 2.8×6.3		1Y			

续表

型号	额定功率 kW	满载时 电流 A	满载时 转速 (r/min)	满载时 效率 /%	满载时 功率因数	定子绕组 每槽线数	定子绕组 线规 /根-mm	定子绕组 节距	定子绕组 接法	定子绕组 绕组形式	转子绕组 电压 /V	转子绕组 电流 A	转子绕组 每槽线数	转子绕组 线规 /根-mm	转子绕组 节距	转子绕组 接法	转子绕组 绕组形式	槽数 Z_1/Z_2	最大转矩倍数
YR225M2-6	22	45	980	89.5	0.83	30	1-φ1.3 1-φ1.4	1-9	2△	双层叠式	224	61	16	8-φ1.25	1-6	2Y	双层叠式	54/36	2.8
													8	1-2.8×6.3		1Y			
YR250M1-6	30	60.3		90	0.84	18	3-φ1.12 1-φ1.18	1-12			282	66	12	7-φ1.4	1-8	2Y		72/48	
													6	2-2.24×5		1Y			
YR250M2-6	37	73.9		90.5		16	3-φ1.4				331	69	12	3-φ1.4 5-φ1.3		2Y			
													6	2-2.24×5		1Y			
YR280S-6	45	87.9	985	91.5	0.85	14	3-φ1.4 1-φ1.5				362	76	12 6	3-φ1.3 6-φ1.4		2Y			
														2-2.5×5.6		1Y			
YR280M-6	55	106.9		92		12	3-φ1.5 1-φ1.6				423	80	12 6	9-φ1.4		2Y			
														2-2.5×5.6		1Y			
YR160M-8	4	10.7	715	82.5	0.69	92	1-φ0.9				216	12	42	2-φ0.95	1-5	2Y		48/36	2.4
YR160L-8	5.5	14.2		83	0.71	70	1-φ1.0	1-6			230	15.5	34	2-φ1.06					
YR180L-8	7.5	18.4	725	85	0.73	28	1-φ1.06 1-φ1.12	1-7	1△		255	19	34	1-φ1.25 1-φ1.3				54/36	
YR200L1-8	11	26.6	735	86		44	2-φ0.95		2△		152	16	16	2-φ1.18 4-φ1.25					
													8	1-2.2×5.6		1Y			
YR225M1-8	15	34.5		88	0.75	40	2-φ1.12				169	56	16	8-φ1.25		2Y			
													8	1-2.8×6.3		1Y			
YR225M2-8	18.5	42.1		89		32	2-φ1.3				211	51	16	8-φ1.25		2Y			
													8	1-2.8×6.3		1Y			

续表

型号	额定功率/kW	满载时 电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数	定子绕组 每槽线数	线规/根-mm	节距	接法	绕组形式	转子绕组 电压/V	电流/A	每槽线数	线规/根 mm	节距	接法	绕组形式	槽数 Z_1 Z_2	最大转矩倍数
YR250M1-8	22	48.7	735	88	0.78	18	1-φ1.4	1 9	4△	双层叠式	210	65.5	12	7-φ1.4	1 6	2Y	双层叠式	72 48	2.4
													6	2 2.24×5		1Y			
YR250M2-8	30	66.1		89.5	0.77	71	1-φ1.12		8△		270	69	12	7-φ1.4		2Y			
													6	2 2.24×5		1Y			
YR280S-8	37	78.2		91	0.79	36	3-φ1.0		4△		281	81.5	12	9-φ1.4		2Y			
													6	2-2.5×5.6		1Y			
YR280M 8	45	92.9		92	0.8	28	2-φ1.4				359	76	12	3-φ1.3 6-φ1.4		2Y			
													6	2-2.5×5.6		1Y			

附表 14 YR 系列（IP23）三相异步电机的主要技术数据

型号	额定功率 kW	满载时 电流 A	转速 (r min)	效率 %	功率因数	定子绕组 每槽线数	线规 根 mm	节距	接法	绕组形式	转子绕组 电压 V	电流 A	每槽线数	线规 根-mm	节距	接法	绕组形式	槽数 Z_1 Z_2	最大转矩倍数
YR160M-4	7.5	16	1420	84	0.84	34	1 φ1.5	1 11	1△	双层叠式	260	19	18	3-φ1.12	1 9	1Y	双层叠式	48 36	2.8
YR160L1 4	11	22.7	1435	86.5	0.85	50	2-φ0.85		2△		275	26	14	4-φ1.12					
YR160L2 4	15	30.8	1445	87		38	2 φ1.0				260	37	10	3 φ1.3 1-φ1.4					
YR180M 4	18.5	36.7	1425		0.88	40	2-φ1.12				197	61	8	1-1.8×5					
YR180L-4	22	43.2	1435	88		34	1-φ1.18 1-φ1.25				232	61	8	1 1.8×5					3.0
YR200M 4	30	58.2	1440	89		62	2-φ0.95		4△		255	76	8	1-2×5.6					
YR200L 4	37	71.8	1450			50	2 φ1.0				316	74	8	1 2×5.6					

续表

型号	额定功率 kW	满载时				定子绕组					转子绕组							槽数 Z_1/Z_2	最大转矩倍数
		电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数	每槽线数	线规/根-mm	节距	接法	绕组形式	电压/V	电流/A	每槽线数	线规/根-mm	节距	接法	绕组形式		
YR225M1-4	45	87.3	1440	89	0.88	24	1-ϕ1.12 3-ϕ1.18	1—12	2△	双层叠式	240	120	6	2-1.8×4.5	1—9	1Y	双层叠式	48/36	2.5
YR225M2-4	55	105.5	1450	90		40	1-ϕ1.25 1-ϕ1.3		4△		288	121	6	2-1.8×4.5					
YR250S-4	75	141.5		90.5	0.89	14	2-ϕ1.25 3-ϕ1.3	1—14	2△		449	105	6	2-1.6×4.5	1—12			60/48	2.6
YR250M-4	90	168.8	1460	91		12	1-ϕ1.25 2-ϕ1.3				524	107	6	2-1.6×4.5					
YR280S-4	110	205.2		91.5		24	1-ϕ1.25		4△		349	196	4	2-2.24×6.3					3.0
YR280M-4	132	243.6		92.5		20	4-ϕ1.4				419	194	4	2-2.24×6.3					
YR160M-6	5.5	13.2	950	82.5	0.77	36	2-ϕ0.95	1—9	1△		279	13	24	1-ϕ1.18 1-ϕ1.25	1—6			54/36	2.5
YR160L-6	7.5	17.5		83.5	0.78	58	1-ϕ1.06		2△		260	19	18	3-ϕ1.12					
YR180M-6	11	25.4	910	84.5		46	1-ϕ1.4				146	50	8	1-1.8×4					2.8
YR180L-6	15	33.7	950	85.5	0.79	36	2-ϕ1.06				187	53	8	1-1.8×4					
YR200M-6	18.5	40.1		86.5	0.81	36	2-ϕ1.18				187	65	8	1-1.85×5					
YR200L-6	22	46.6	955	87.5	0.82	30	1-ϕ1.3 1-ϕ1.4				224	63	8	1-1.85×5					
YR225M1-6	30	61.3			0.85	38	2-ϕ1.12	1—12	3△		227	86	6	2-1.6×4.5	1—9			72/54	2.2
YR225M2-6	37	74.3	965	89		30	1-ϕ1.18 1-ϕ1.25				287	82	6	2-1.6×4.5					
YR250S-6	45	90.1				28	2-ϕ1.4				307	93	6	2-1.8×4.5					
YR250M-6	55	108.6	970	89.5	0.8	21	1-ϕ1.06				359	97	6	2-1.8×4.5					
YR280S-6	75	143.1		90.5	0.88	22	3-ϕ1.4				392	121	6	2-2×5					2.5

续表

型号	额定功率/kW	满载时				定子绕组					转子绕组							槽数 Z_1/Z_2	最大转矩倍数
		电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数	每槽线数	线规 根-mm	节距	接法	绕组形式	电压 V	电流/A	每槽线数	线规 根 mm	节距	接法	绕组形式		
YR280M-6	90	168.7	970	91	0.89	18	3 ϕ1.5	1- 12	3△	双层叠式	481	118	6	2-2×5	1 -9	1Y	双层叠式	72/54	2.5
YR160M 8	4	10.6	705	81	0.71	54	1 ϕ1.25	1- 6	1△		262	11	30	1 ϕ1.06 1 ϕ1.12	1 5			48/36	2.2
YR160L-8	5.5	14.4		81.5		43	1-ϕ1.4				243	15	22	2-ϕ1.25					
YR180M-8	7.5	19	690	82	0.73	70	2-ϕ0.9		2△		105	49	8	1 1.8×4					
YR180L 8	11	27.6	710	83		54	2-ϕ1.0				140	53	8	1-1.8×4					
YR200M-8	15	36.7		85		50	2 ϕ0.95				153	64	8	1 1.8×5					
YR200L1 8	18.5	41.9		86		43	2-ϕ1.3				187	64	8	1-1.8×5					
YR225M1-8	22	49.2	715	86	0.78	62	1-ϕ1.25	1—9	4△		161	90	6	2-1.6×4.5	1—6			72/48	2.0
YR225M2-8	30	66.3		87	0.79	50	1 ϕ1.4				200	97	6	2-1.6×4.5					
YR250S-8	37	81.3	720	87.5		46	2 ϕ1.06				218	110	6	2-1.8×4.5					
YR250M-8	45	97.8		88.5		38	1 ϕ1.19 1 ϕ1.25				264	109	6	2-1.8×4.5					
YR280S-8	55	114.5	725	89	0.82	36	1-ϕ1.3 1-ϕ1.4				279	125	6	2-2×5					2.2
YR280M-8	75	154.4		90		28	1-ϕ1.5 1-ϕ1.6				359	131	6	2-2×5					

附表 15　YZR 系列（IP44）绕线式三相异步电机的主要技术数据

型号	额定功率/kW	定子铁芯/mm				定子绕组					转子绕组					
		外径	内径	长度	槽数	每槽线数	线规/根-mm	节距	接法	绕组形式	每槽线数	线规/根-mm	绕组形式	节距	接法	槽数
YZR112M-6	1.5	182	127	95	45	42	1-ϕ0.75	1 - 8	Y	双层叠式	14	1-ϕ0.9 1-ϕ1.0	单层链式	1- 6	Y	36
YZR132M1-6	2.2	210	148	100		34	1 ϕ0.95				15	2 ϕ1.12				

续表

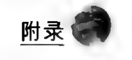
型号	额定功率 kW	定子铁芯 mm 外径	内径	长度	槽数	定子绕组 每槽线数	线规 根-mm	节距	接法	绕组形式	转子绕组 每槽线数	线规 根-mm	绕组形式	节距	接法	槽数
YZR132M2-6	3.7	210	148	150	45	24	2-ϕ0.85	1—8	Y	双层叠式	15	2-ϕ1.12	单层链式	1—6	Y	36
YZR160M1-6	5.5	245	182	115	51	40	1-ϕ1.0	1—9	2Y		22	3-ϕ1.0			2Y	
YZR160M2-6	7.5			150		30	1-ϕ1.18									
YZR160L-6	11			210		22	2-ϕ0.95									
YZR180L-6	15	280	210	200		28	2-ϕ0.9				16	3-ϕ1.3				
YZR200L-6	22	327	245			21	2-ϕ1.25		3Y		19	4-ϕ1.25			3Y	
YZR225M-6	30			255		20	2-ϕ1.4	1—8								
YZR250M1-6	37	368	280	280	72	14	3-ϕ1.3	1—11			12	1-ϕ1.3 3-ϕ1.4	单层交叉	2/1—9 1/1—8		54
YZR250M2-6	45			330		12	3-ϕ1.4									
YZR280S-6	55	423	310	285		21	1-ϕ1.12 2-ϕ1.18	1—12	6Y			6-ϕ1.3	双层叠式	1—9		48
YZR280M-6	75			360		18	1-ϕ1.12 3-ϕ1.18									
YZR160L-8	7.5	245	182	210	54	14	2-ϕ1.18	1—7	Y		24	2-ϕ1.18		1—5	2Y	36
YZR180L-8	11	280	210	200	60	24	2-ϕ1.06	1—8	2Y		14	3-ϕ1.25	单层链式	1—6		48
YZR200L-8	15	327	245			20	3-ϕ1.12				12	4-ϕ1.3				
YZR225M-8	22			255		16	3-ϕ1.3	1—7								
YZR250M1-8	30	368	280	280		12	1-ϕ1.3 2-ϕ1.1	1—8			11	1-ϕ1.3 3-ϕ1.4				
YZR250M2-8	37			350		10	4-ϕ1.3									

续表

型号	额定功率 kW	定子铁芯/mm				定子绕组					转子绕组					
		外径	内径	长度	槽数	每槽线数	线规/根-mm	节距	接法	绕组形式	每槽线数	线规/根-mm	绕组形式	节距	接法	槽数
YZR280S-8	45	423	310	285	72	18	1-φ1.3 1-φ1.4	1—9	4Y	双层叠式	10	6-φ1.4	双层叠式	1—7	2Y	54
YZR280M-8	55			360		16	4-φ1.25	1—8								
YZR315S-8	75	493	400	340		14	1-φ1.3 3-φ1.4				2	2.24×16	双层波式	1—13 1—12	Y	96
YZR315M-8	90			430		12	4-φ1.3 1-φ1.4									
YZR280S-10	37	423	310	325	60	30	2-φ1.3	1—6	5Y			2.8×12.5	双层叠式	1—8		75
YZR280M-10	45			370		26	3-φ1.18									
YZR315S-10	55	493	400	340	75	18	2-φ1.18 1-φ1.25	1—8				2.24×16	双层波式	1—9 1—10		90
YZR315M-10	75			430		14	3-φ1.4									
YZR355M-10	90	560	460	280	90	26	1-φ1.12 2-φ1.18	1—9	10Y			3.15×16		1—11 1—12		105
YZR355L1-10	110			470		22	2-φ1.25 1-φ1.3									
YZR355L2-10	132			540		18	3-φ1.4									

附表 16　YZR2 系列绕线式三相异步电机的主要技术数据

型号	额定功率 kW	定子铁芯/mm				定子绕组					转子绕组					
		外径	内径	长度	槽数	每槽线数	线规/根-mm	节距	支路数	绕组形式	每槽线数	线规/根-mm	绕组形式	节距	支路数	槽数
YZR2-100L-4	2.2	155	102	100	36	40	1-ϕ0.75 1-ϕ0.71	1—9	1	双层叠式	14	3-ϕ1.0	双层叠式	1—6	1	24
YZR2-112M-4	3.0	182	124	85		34	2-ϕ0.75				15	4-ϕ0.9				
YZR2-112M2-4	4.0	182	124	105		28	1-ϕ0.85 1-ϕ0.80				17	2-ϕ0.85 2-ϕ0.80				
YZR2-132M1-4	5.5	210	138	110		52	1-ϕ0.85 1-ϕ0.75		2		15	5-ϕ0.95				
YZR2-132M2-4	6.3			120		48	1-ϕ0.85 1-ϕ0.80				16	3-ϕ0.95 2-ϕ0.90				
YZR2-160M1-4	7.5	245	165	110	48	34	2-ϕ0.85	1—12			22	1-ϕ0.85		1—9	2	36
YZR2-160M2-4	11			145		26	1-ϕ1.0 1-ϕ0.95				17	3-ϕ1.12				
YZR2-180L-4	15			180		20	2-ϕ1.12				18					
YZR2-160L-4	22	280	195			18	2-ϕ1.06 1-ϕ1.18	1—11			17					
YZR2-200L-4	30	327	220	175		16	2-ϕ1.32 1-ϕ1.4				15	4-ϕ1.4				
YZR2-225M-4	37			230		12	3-ϕ1.32 1-ϕ1.4	1—12			13	3-ϕ1.18 3-ϕ1.25				
YZR2-250M1-4	45	368	250	220	60	20	3-ϕ1.18	1—15	4		12	3-ϕ1.4 2-ϕ1.32		1—12	4	48
YZR2-250M2-4	55			270		18	3-ϕ1.25	1—14			13	4-ϕ1.5				
YZR2-280S1-4	63	423	290	280			5-ϕ1.32				7	6-ϕ1.5 6-ϕ1.4		1—13	2	
YZR2-280S2-4	75			260		16	5-ϕ1.4				6					
YZR2-280M-4	90			300		14	4-ϕ1.4 2-ϕ1.32				7					
YZR2-315S-4	110	439	340	290	96	8	6-ϕ1.32	1—23			2	3.15×16		1—19	1	72
YZR2-315M-4	132			370		6	7-ϕ1.4	1—24								



续表

型号	额定功率 kW	定子铁芯/mm 外径	内径	长度	槽数	定子绕组 每槽线数	线规 /根-mm	节距	支路数	绕组形式	转子绕组 每槽线数	线规 /根-mm	绕组形式	节距	支路数	槽数
YZR2-112M1-6	1.5	182	124	85	45	16	1-φ0.90	1—8	1	双层叠式	16	2-φ1.0	双层叠式	1—6	1	36
YZR2 112M2-6	2.2			105		36	1-φ0.75 1-φ0.71									
YZR2-132M1-6	3.0	210	148	85		34	2-φ0.85				13	2-φ0.95 2-φ1.0				
YZR2-132M2-6	4.0			105		28	2-φ0.95				18	3-φ0.95				
YZR2-160M1-6	5.5	245	182	110	54	56	1-φ0.85	1—9	3		21	1-φ0.90			2	
YZR2-160M2 6	7.5			145		28	2-φ0.85		2							
YZR2-160L-6	11			190		22	2-φ0.95				22	3-φ1.0				
YZR2-180L-6	15	280	210	200		28			3		16	3-φ1.06 2-φ1.0				
YZR2-200L-6	22	327	245	185	72	22	1-φ1.25 1-φ1.18	1—12			15	4-φ1.25		1—9	3	54
YZR2-225M-6	30			240		16	1 φ1.5 1 φ1.4				14	1-φ1.32				
YZR2-250M1 6	37	368	280	250		14	3-φ1.32				12	4-φ1.5				
YZR2-250M2 6	45			300		12	2-φ1.4 1-φ1.5									
YZR2-280S1-6	55	423	310	230		26	1-φ1.12 2-φ1.18		6		13	6-φ1.32		1—10		
YZR2-280S2-6	63			260		22	2-φ1.25 1-φ1.32				12	1-φ1.4 1-φ1.5				
YZR2-280M-6	75			320		20	2-φ1.32 1-φ1.4				11	4-φ1.4 2-φ1.5				
YZR2-315S-6	90	493	370	300	90	14	2 φ1.32 2-φ1.25	1—14			2	3.15×16		1—13	1	72
YZR2-315M-6	110			380		12	3-φ1.4 1-φ1.32									

续表

型号	额定功率kW	定子铁芯 mm				定子绕组					转子绕组					
		外径	内径	长度	槽数	每槽线数	线规 根-mm	节距	支路数	绕组形式	每槽线数	线规 根-mm	绕组形式	节距	支路数	槽数
YZR2 160L-8	7.5	245	182	190	54	28	2-φ0.85	1—7	2		24	2-φ0.95 1-φ1.0		1—5		36
YZR2 180L-8	11	280	210	200	60	24	1 φ1.12 1 φ1.06				13	2 φ1.18 2 φ1.12		1—6		48
YZR2-200L-8	15	327	245	185		38	1 φ0.95 1 φ0.90		4			4-φ1.4				
YZR2-225M-8	22			240		28	2 φ1.06	1—9			12					
YZR2-250M1-8	30	368	280	250		12	4 φ1.25					2-φ1.4 3-φ1.32		1—7	2	
YZR2250M2-8	37			300		10	3-φ1.4 1-φ1.32	1—8			10	4-φ1.32 2-φ1.4				54
YZR2-280S-8	45	423	310	260	72	20	2-φ1.32 1-φ1.4				20	3 φ1.4 3-φ1.32		1—6		
YZR2 280M-8	55			320		16	3-φ1.5		2			3-φ1.32 4 φ1.4				
YZR2 315S1-8	63			300			3 φ1.4 1 φ1.5	1—9		双层叠式			双层叠式			
YZR2315S2-8	75	493	370	330		14	3-φ1.32 2 φ1.4					2.5×16		1—13		96
YZR2-315M-8	90			380		12	1-φ1.32 2-φ1.4				2				1	
YZR2-355M-8	110			350		16	2-φ1.18 2-φ1.25									
YZR2-355L1-8	132	560	450	410	96	14	3-φ1.32 1-φ1.25	1 12	8			3.55×16		1—10		72
YZR2 355L2-8	160			470		12	2 φ1.4 2-φ1.5									
YZR2 280S-10	37	423	340	260	60	34	2-φ1.32	1—6	5		12	2 φ1.4 2 φ1.32		1—7	5	75
YZR2-280M 10	45			320		28	3-φ1.18				10	3 φ1.5 1 φ1.6		1—8		

续表

型号	额定功率 kW	定子铁芯 mm 外径	内径	长度	槽数	定子绕组 每槽线数	线规 根-mm	节距	支路数	绕组形式	转子绕组 每槽线数	线规 根-mm	绕组形式	节距	支路数	槽数
YZR2 315S1-10	55	495	400	300	75	20	3-ϕ1.25	1—8	5	双层叠式	2	2.24×16	双层叠式	1—10	1	90
YZR2 315S2-10	63			330		18	2-ϕ1.32									
YZR2 315M-10	75			380		16	3-ϕ1.4									
YZR2 355M-10	90	560	450	350	90	28	2-ϕ1.18 1-ϕ1.25	1—9				3.15×16		1—11		105
YZR2 355L1-10	110			430		24	3-ϕ1.32									
YZR2 355L2-10	132			490		30	2-ϕ1.1 1-ϕ1.5									

附表 17　YD 系列变极多速异步电机技术数据

型号	额定功率 kW	满载时 电流 A	转速 (r/min)	效率 /%	功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	定子外径 mm	定子内径 mm	定子线规 根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YD801-4/2	0.45 0.55	1.4 1.5	1420 2860	66 65	0.74 0.85	6.5 7.0	1.5 1.7	1.8	65	120	75	1-ϕ0.38	260	△ 2Y	双层叠式	1—8 或 1—7	24/22
YD802-4/2	0.55 0.75	1.7 2.0	1420 2860	68 66	0.74 0.85	6.5 7.0	1.6 1.8	1.8	80	120	75	1-ϕ0.12	210	△ 2Y			
YD90S-4/2	0.85 1.1	2.3 2.8	1430 2850	74 72	0.77 0.85	6.5 7.0	1.8 1.9	1.8	90	130	80	1-ϕ0.47	166	△ 2Y		1—7	
YD90L-4/2	1.3 1.8	3.3 4.3	1430 2850	76 74	0.78 0.85	6.5 7.0	1.8 2.0	1.8	120	130	80	1-ϕ0.56	128	△ 2Y			
YD100L1-4/2	2.0 2.4	4.8 5.6	1430 2850	78 76	0.81 0.86	6.5 7.0	1.7 1.9	1.8	105	155	98	1-ϕ0.71	80	△ 2Y		1—11	36/32
YD100L2-4/2	2.4 3.0	5.6 6.7	1430 2850	79 77	0.83 0.89	6.5 7.0	1.6 1.7	1.8	135	155	98	1-ϕ0.77	68	△ 2Y			
YD112M-4/2	3.3 4.0	7.4 8.6	1450 2890	82 79	0.83 0.89	6.5 7.0	1.9 2.0	1.8	135	175	110	1-ϕ0.95	56	△ 2Y			
YD-132S-4/2	4.5 5.5	9.8 11.9	1450 2860	83 79	0.84 0.89	6.5 7.0	1.7 1.8	1.8	115	210	136	1-ϕ1.18	58	△ 2Y			

续表

型号	额定功率 kW	满载时 电流/A	满载时 转速/(r/min)	满载时 效率/%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YD132M-4/2	6.5 8	13.8 17.1	1450 2880	84 80	0.85 0.89	6.5 7.0	1.7 1.8	1.8	160	210	136	2-ϕ0.95	44	△ 2Y	双层叠式	1-11	36/32
YD160M-4/2	9 11	18.2 22.9	1460 2920	87 82	0.85 0.89	6.5 7.0	1.6 1.8	1.8	155	260	170	1-ϕ1.18 1-ϕ1.12	36	△ 2Y		1—10	36/26
YD160L-4/2	11 14	22.3 28.8	1460 2920	87 82	0.86 0.9	6.5 7.0	1.7 1.9	1.8	195	260	170	1-ϕ1.3 1-ϕ1.25	30	△ 2Y			
YD180M-4/2	15 18.5	29.4 36.7	1470 2940	89 85	0.87 0.9	6.5 7.0	1.8 1.9	1.8	190	290	187	3-ϕ1.25	20	△ 2Y		1—13	48/44
YD180L-4/2	18.5 22	35.9 42.7	1470 2940	89 86	0.88 0.91	6.5 7.0	1.6 1.8	1.8	220	290	187	4-ϕ1.12	18	△ 2Y			
YD90S-6/4	0.65 0.85	2.2 2.3	920 1420	64 70	0.68 0.79	6.5 6.0	1.6 1.4	1.8	100	130	86	1-ϕ0.45 或 1-ϕ0.55	152 或 146	△ 2Y		1—7 或 1—8	36/33
YD90L-6/4	0.85 1.1	2.8 3.0	930 1400	66 71	0.7 0.79	6.5 6.0	1.6 1.5	1.8	120	130	86	1-ϕ0.5 或 1-ϕ0.53	126 或 116	△ 2Y			
YD100L1-6/4	1.3 1.8	3.8 4.4	940 1440	74 77	0.7 0.8	6.5 6.0	1.7 1.4	1.8	115	155	98	1-ϕ0.63	100	△ 2Y		1—7	36/32
YD100L2-6/4	1.5 2.2	4.3 5.4	940 1440	75 77	0.7 0.8	6.5 6.0	1.6 1.4	1.8	135	155	98	1-ϕ0.69	86	△ 2Y			
YD112M-6/4	2.2 2.8	5.7 6.7	960 1440	78 77	0.75 0.82	6.5 6.0	1.8 1.5	1.8	135	175	120	1-ϕ0.8 或 1-ϕ0.85	76	△ 2Y		1—7 或 1—8	36/33
YD132S-6/4	3.0 4.0	7.7 9.5	970 1440	79 78	0.76 0.82	6.5 6.0	1.8 1.5	1.8	125	210	148	1-ϕ1.0 或 1-ϕ0.95	68 或 66	△ 2Y			
YD132M-6/4	4.0 5.5	9.8 12.3	970 1440	82 80	0.76 0.85	6.5 6.0	1.6 1.4	1.8	180	210	148	2-ϕ0.75 或 2-ϕ0.8	52 或 48	△ 2Y			
YD160M-6/4	6.5 8	15.1 17.4	970 1460	84 83	0.78 0.84	6.0 6.5	1.5 1.5	1.8	145	260	180	1-ϕ1.06 1-ϕ1.0	48 或 46	△ 2Y			
YD160L-6/4	9 11	20.6 23.4	970 1460	85 84	0.78 0.85	6.0 6.5	1.6 1.7	1.8	195	260	180	2-ϕ1.18 或 2-ϕ1.18	36 或 34	△ 2Y			

续表

型号	额定功率kW	满载时 电流/A	满载时 转速/(r/min)	满载时 效率/%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根 mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YD180M-6/4	11 14	25.9 29.8	980 1470	85 84	0.76 0.85	6.0 6.5	1.6 1.7	1.8	200	290	205	1-φ1.25 1-φ1.3或 3-φ0.95 1-φ0.9	32或 30	△ 2Y	双层叠式	1-7或 1-8	36/62
YD180L-6/4	13 16	29.4 33.6	980 1470	86 85	0.78 0.85	6.0 6.5	1.7 1.7	1.8	230	290	205	3-φ0.95 1-φ1.0或 2-φ1.18 1-φ1.12	28或 26	△ 2Y			
YD90L-8/4	0.45 0.75	1.9 1.8	700 1420	58 72	0.63 0.87	5.5 6.5	1.6 1.4	1.8	120	130	86	1-φ0.42	172	△ 2Y		1-6	36/33
YD100L-8/4	0.85 1.5	3.1 3.5	700 1410	67 74	0.63 0.88	5.5 6.5	1.6 1.4	1.8	135	155	106	1-φ0.56	114	△ 2Y			
YD112M-8/4	1.5 2.4	5.0 5.3	700 1410	72 78	0.63 0.88	5.5 6.5	1.7 1.7	1.8	135	175	120	1-φ0.71	94	△ 2Y			
YD132S-8/4	2.2 3.3	7.0 7.1	720 1440	75 80	0.64 0.88	5.5 6.5	1.5 1.7	1.8	125	210	148	1-φ0.85	84	△ 2Y			
YD132M-8/4	3.0 4.5	9.0 9.4	720 1440	78 82	0.65 0.89	5.5 6.5	1.5 1.6	1.8	180	210	148	1-φ0.67 1-φ0.71	60	△ 2Y			
YD160M-8/4	5.0 7.5	13.9 15.2	730 1450	83 84	0.66 0.89	5.5 6.5	1.5 1.6	1.8	145	260	180	1-φ1.4	51	△ 2Y			
YD160L-8/4	7 11	19.0 21.8	730 1450	85 86	0.66 0.89	5.5 6.5	1.5 1.6	1.8	195	260	180	2-φ1.12	40	△ 2Y			
YD180L-8/4	11 17	26.7 32.6	730 1470	87 88	0.72 0.91	6.0 7.0	1.5 1.5	1.8	260	200	205	2-φ1.3	22	△ 2Y		1—8	54/58
YD90S-8/6	0.35 0.45	1.6 1.4	700 930	56 70	0.6 0.72	5.0 6.0	1.8 2.0	1.8	100	130	86	1-φ0.4	208	△ 2Y		1-6	36/33
YD90L-8/6	0.45 0.65	1.9 1.9	700 920	59 71	0.6 0.73	5.0 6.0	1.7 1.8	1.8	120	130	86	1-φ0.45	170	△ 2Y			
YD100L-8/6	0.75 1.1	2.9 3.1	710 950	65 75	0.6 0.73	5.0 6.0	1.8 1.9	1.8	135	155	106	1-φ0.63	116	△ 2Y			

续表

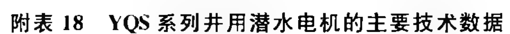
型　号	额定功率 kW	满　载　时				堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 /mm	定子外径 /mm	定子内径 /mm	定子线规 根 mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
		电流 /A	转速 /(r/min)	效率 /%	功率因数												
YD112M-8/6	1.3 1.8	1.5 1.8	710 950	72 78	0.61 0.73	5.0 6.0	1.7 1.9	1.8	135	175	120	1 φ0.67	98	△ 2Y	双层叠式	1- 6	36, 33
YD132S-8/6	1.8 2.4	5.8 6.2	730 970	76 80	0.62 0.73	5.0 6.0	1.6 1.9	1.8	110	210	148	1 φ0.53 1-φ0.56	94	△ 2Y		1 5	
YD132M 8 6	2.6 3.7	8.2 9.4	730 970	78 82	0.62 0.73	5.0 6.0	1.9 1.9	1.8	180	210	148	1-φ0.67 1 φ0.71	62	△ 2Y			
YD160M-8 6	4.5 6	13.3 14.7	730 980	83 85	0.62 0.73	5.0 6.0	1.6 1.9	1.8	145	260	180	2-φ0.95	56	△ 2Y			36/32
YD160L 8/6	6 8	17.5 19.4	730 980	84 86	0.62 0.73	5.0 6.0	1.6 1.9	1.8	195	260	180	3 φ0.9	42	△ 2Y			
YD180M 8/6	7.5 10	21.9 24.2	730 980	84 86	0.62 0.73	5.0 6.0	1.9 1.9	1.8	200	290	205	2-φ1.0 1 φ0.95	36	△ 2Y			
YD180L-8/6	9 12	24.7 28.3	730 980	85 86	0.65 0.75	5.0 6.0	1.8 1.8	1.8	230	290	205	1-φ1.3 1 φ1.25	32	△ 2Y			
YD160M-12/6	2.6 5	11.6 11.9	480 970	74 84	0.46 0.76	4.0 6.0	1.2 1.4	1.8	145	260	180	1 φ0.8 1-φ0.85	71	△ 2Y		1 -4	36/33
YD160L 12/6	3.7 7	16.1 15.8	480 970	76 85	0.46 0.79	4.0 6.0	1.2 1.4	1.8	205	260	180	1-φ1.4	52	△ 2Y			
YD180L 12/6	5.5 10	19.6 20.5	490 980	79 86	0.54 0.86	4.0 6.0	1.3 1.3	1.8	230	290	205	1 φ1.06 1-φ1.12	32	△ 2Y		1 6	54/58
YD100L 6 4/2	0.75 1.3 1.8	2.6 3.7 4.5	950 1450 2900	67 72 71	0.65 0.75 0.85	5.5 6.0 7.0	1.8 1.6 1.6	1.8	135	155	98	1 φ0.53	54 68	Y △ 2Y	单链 双叠	1 -6 1 10	36/32
YD112M-6/4/2	1.1 2.0 2.4	3.5 5.1 5.8	960 1450 2920	73 73 74	0.65 0.81 0.85	5.5 6.0 7.0	1.7 1.4 1.6	1.8	135	175	110	1-φ0.67 1 φ0.6	45 62	Y △ 2Y	单链 双叠	1 -6 1 -10	
YD132S-6/4/2	1.8 2.6 3.0	5.1 6.1 7.4	970 1460 2910	75 78 71	0.71 0.83 0.87	5.5 6.0 7.0	1.4 1.3 1.7	1.8	115	210	136	1-φ0.83 1 φ0.8	45 64	Y △ 2Y	单链 双叠	1 6 1 -10	
YD132M1-6/4/2	2.2 3.3 4.0	6.0 7.5 8.8	970 1460 2910	77 80 76	0.72 0.84 0.91	5.5 6.0 7.0	1.3 1.3 1.7	1.8	110	210	136	1 φ0.9 1-φ0.85	37 56	Y △ 2Y	单链 双叠	1- 6 1 10	

续表

型　号	额定功率 kW	满　载　时				堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	定子外径 mm	定子内径 mm	定子线规 根 mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1 Z_2
		电流 A	转速 (r/min)	效率 /%	功率因数												
YD132M2-6/4/2	2.6 1.0 5.0	6.9 9.0 10.8	970 1460 2910	80 80 77	0.72 0.81 0.91	5.5 6.0 7.0	1.5 1.4 1.7	1.8	180	210	136	2-ϕ0.75 1-ϕ0.9	30 14	Y △ 2Y	单链 双叠	1-6 1-10	36/32
YD160M-6/4/2	3.7 5.0 6.0	9.5 11.2 13.2	980 1470 2930	82 81 76	0.72 0.84 0.91	5.5 6.0 7.0	1.5 1.3 1.4	1.8	155	260	170	2-ϕ0.9 2-ϕ0.75	27 40	Y △ 2Y	单链 双叠	1-6 1-10	36/26
YD160L-6/4/2	4.5 7 9	11.4 15.4 18.8	980 1470 2930	83 83 79	0.72 0.85 0.92	5.5 6.0 7.0	1.5 1.2 1.3	1.8	195	260	170	3-ϕ0.8 1-ϕ1.18	22 32	Y △ 2Y	单链 双叠	1-6 1-10	
YD112M-8/4/2	0.65 2.0 2.4	2.7 5.1 5.8	700 1450 2920	59 73 74	0.63 0.81 0.85	5.5 6.0 7.0	1.4 1.3 1.2	1.8	135	175	110	1-ϕ0.53 1-ϕ0.6	68 62	Y △ 2Y	双层叠式	1-5 1-10	36/32
YD132S-8/4/2	1.0 2.0 3.0	3.6 6.1 7.1	720 1460 2910	69 78 74	0.61 0.83 0.87	4.5 6.0 7.0	1.4 1.2 1.4	1.8	115	210	136	1-ϕ0.75 1-ϕ0.75	62 61	Y △ 2Y		1-5 1-10	
YD132M-8/4/2	1.3 3.7 4.5	4.6 8.4 10.0	720 1460 2910	71 80 75	0.61 0.84 0.91	4.5 6.0 7.0	1.5 1.3 1.1	1.8	160	210	136	1-ϕ0.85	48 48	Y △ 2Y		1-5 1-10	
YD160M-8/4/2	2.2 5.0 6.0	7.6 11.2 13.2	720 1440 2910	75 81 76	0.59 0.84 0.91	4.5 6.0 7.0	1.4 1.3 1.1	1.8	155	260	170	2-ϕ0.71 2-ϕ0.75	36 40	Y △ 2Y		1-5 1-10	36/26
YD160L-8/4/2	2.8 7.0 9.0	9.2 15.1 18.8	720 1440 2910	77 83 79	0.6 0.85 0.92	1.5 6.0 7.0	1.3 1.2 1.3	1.8	195	260	170	1-ϕ1.18	30 32	Y △ 2Y		1-5 1-10	
YD112M-6/8/4	1.0 0.85 1.5	3.1 3.7 3.5	950 710 1440	68 62 75	0.73 0.56 0.86	6.5 5.5 7.0	1.3 1.7 1.5	1.8	135	175	120	1-ϕ0.56 1-ϕ0.53	46 100	Y △ 2Y	单链 双叠	1-6	36/33

续表

型号	额定功率/kW	满载时				堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	定子外径 mm	定子内径/mm	定子线规 根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1 Z_2
		电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数												
YD132S 6/8/4	1.5 1.1 1.8	4.2 1.1 4.0	970 730 1460	74 68 78	0.73 0.6 0.87	6.5 65 7.0	1.3 1.1 1.3	1.8	120	210	148	1 φ0.71	41	Y	单链	1 6	36/33
												1-φ0.6	98	△ 2Y	双叠		
YD132M1-6/8/4	2.0 1.5 2.2	5.1 5.2 1.9	970 730 1460	77 71 79	0.73 0.64 0.87	65 55 7.0	1.5 1.3 1.1	1.8	1601	210	148	1-φ0.85	32	Y	单链		
												1 φ0.67	78	△ 2Y	双叠		
YD132M2-6/8/4	2.6 1.8 3.0	6.8 6.1 6.5	970 730 1460	78 72 80	0.74 0.62 0.87	6.5 5.5 7.0	1.7 1.5 1.5	1.8	180	210	118	1 φ0.9	27	Y	单链		
												1-φ0.71	66	△ 2Y	双叠		
YD160M-6/8/4	4.0 3.3 5.5	9.9 10.2 11.6	960 720 1460	81 79 83	0.76 0.62 0.87	6.5 5.5 7.0	1.4 1.7 1.5	1.8	145	260	180	2-φ0.75	25	Y	单链		
													58	△ 2Y	双叠		
YD160L-6/8/4	6.0 4.5 7.5	14.5 13.8 15.6	960 720 1460	83 80 84	0.76 0.62 0.87	6.5 5.5 7.0	1.6 1.6 1.5	1.8	195	260	180	3 φ0.8	18	Y	单链		
												2 φ0.85	44	△ 2Y	双叠		
YD180L-6/8/4	9 7 12	20.6 20.2 24.1	980 740 1470	83 81 84	0.8 0.65 0.9	7.0 6.5 7.0	1.7 1.7 1.5	1.8	260	290	205	2-φ1.12	10	Y	双层叠式	1—9	54/50
												2-φ1.0	22	△ 2Y		1 8	
YD-12/6/8/4	3.3 6.5 5.0 9.0	13 14 16 19	480 970 740 1470	72 82 79 83	0.55 0.88 0.62 0.89	5.0 6.0 6.0 7.0	1.6 1.3 1.5 1.3	1.8	260	290	205	2-φ0.75	36	△ 2Y		1 6	
												1 φ0.8 1-φ0.75	24	△ 2Y		1 8	

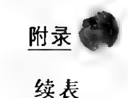


附表 18 YQS 系列井用潜水电机的主要技术数据

型号	额定功率 kW	满载时			堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根 mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
		定子电流 A	效率/%	功率因数													
YQS-150-3	3	7.9	74	0.78	7	1.2	2	225	0.5	134	63	1-ϕ1.0	36	1Y	单层同心式	1—10 2—9 11—18	18/16
YQS-150-4	4	10.3	75	0.79				258				1-ϕ1.12	31				
YQS-150-5.5	5.5	13.7	76	0.80				280				1-ϕ1.25	28				
YQS-150-7.5	7.5	18.5	77					310				1-ϕ1.40	25				
YQS-150-9.2	9.2	22.1	78	0.81				352	0.6		65	1-ϕ1.50	20				
YQS-150-11	11	26.3	78.5					415				1-ϕ1.65	17				
YQS-150-13	13	30.9	79					505				1-ϕ1.80	14				
YQS-150-15	15	35.6				1.1		540				1-ϕ1.90	13				
YQS-200-4	4	10.1	76	0.79		1.2		133	0.7	173	78	1-ϕ1.20	42				18/22
YQS-200-5.5	5.5	13.6	77	0.80				138				1-ϕ1.32	39				
YQS-200-7.5	7.5	18.0	78	0.81				150				1-ϕ1.45	35				
YQS-200-9.2	9.2	21.7	78.5	0.82				175				1-ϕ1.56	30				
YQS-200-11	11	25.8	79					203				1-ϕ1.68	26				
YQS-200-13	13	29.8	80	0.83				212				1-ϕ1.35	38	1△			
YQS-200-15	15	33.9	81					263				1-ϕ1.45	35				
YQS-200-18.5	18.5	41.6	81.5			1.1		355	0.9	172	82	2-ϕ1.56	12	1Y		1—12 2—11	24/22
YQS-200-22	22	48.2	82.5	0.84				425				7-ϕ0.9	10				

续表

型号	额定功率/kW	满载时			堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根 mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	效率/%	功率因数													
YQS-200-25	25	54.5	83	0.84	7	1.1	2	472	0.9	172	82	7-ϕ0.96	9	1Y	单层同心式	1—12 2～11	24/22
YQS-200-30	30	65.4						530				7-ϕ1.04	8				
YQS-200-37	37	79.7	84					601				7-ϕ1.12	7				
YQS-200-45	45	96.9			6.5	1.0		703				19-ϕ0.75	6				
YQS-250-11	11	25.8	79	0.82	7	1.2		118	0.7	220	100	1-ϕ1.74	25				
YQS-250-13	13	30.1	80					140				1-ϕ1.45	37	1△			
YQS-250-15	15	33.9	81	0.83		1.1		154				1-ϕ1.40	39	2Y			
YQS-250-18.5	18.5	40.8	82	0.84				190				1-ϕ1.56	32				
YQS-250-22	22	47.9	83					236				1-ϕ1.70	26				
YQS-250-25	25	53.8	84					275				1-ϕ1.40	39	2△			
YQS-250-30	30	64.2	84.5					287				1-ϕ1.45	37				
YQS-250-37	37	77.8	85	0.85		1.0		357				1-ϕ1.62	30				
YQS-250-45	45	94.1	85.5		6.5			417	1.0		104	19-ϕ0.85	8	1Y			
YQS-250-55	55	114.5	86					477				19-ϕ0.95	7				
YQS-250-63	63	130.9						558				19-ϕ1.0	6				



续表

型号	额定功率 kW	满载时 定子电流/A	效率/%	功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YQS-250-75	75	152.3	87	0.86	6.5	1.0	2	735	1.0	220	104	19-ϕ0.85	8	1△	单层同心式	1—12 2—11	24/22
YQS-250-90	90	182.8						840				19-ϕ0.95	7				
YQS-250-100	100	203.1						985				19-ϕ1.0	6				
YQS-300-37	37	77.8	85	0.85	7			290	1.2	262	122	19-ϕ0.85	9	1Y			
YQS 300-45	45	94.6			6.5			325				19-ϕ0.95	8				
YQS-300-55	55	115.0	85.5					370				19 ϕ1.0	7				
YQS-300-63	63	131.7						440				19 ϕ1.12	6				
YQS-300-75	75	154.1	86	0.86				525				19-ϕ1.25	5				
YQS300-90	90	183.8	86.5					655				19 ϕ1.0	7	1△			
YQS300-110	110	220.8	87	0.87				760				19 ϕ1.12	6				
YQS-300-125	125	249.5	87.5					890						2Y			
YQS-300-140	140	277.8	88					915				19-ϕ1.25	5	1△			
YQS300 160	160	317.5						1070						2Y			
YQS300 185	185	367.1															

附表 19　YQS2 系列井用潜水电机的主要技术数据

型号	额定功率 kW	满载时			堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	气隙长度 mm	定子外径 mm	定子内径 mm	定子线规 根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1 Z_2
		定子电流 A	效率 %	功率因数													
YQS2-150-3	3	7.8	74	0.79	7	1.2	2.0	250	0.6	134	65	1-φ1.06	36	Y	单层同心式	1-10 2-9 11-18	18 16
YQS2-150-4	4	10.0	76	0.80				300				1-φ1.25	30				
YQS2-150-5.5	5.5	13.3	77.5	0.81				340				1-φ1.40	26				
YQS2-150-7.5	7.5	17.8	78	0.82				375				1-φ1.50	23				
YQS2-150-9.2	9.2	21.2	80.5					395				1-φ1.60	19				
YQS2-150-11	11	25.2	81					470				1-φ1.70	16				
YQS2-150-13	13	29.7	81					580				1-φ1.90	13				
YQS2-150-15	15	34.1	81.5					625				1-φ2.0	12				
YQS2-200-4	4	10.0	76	0.80				135	0.8	172	78	1-φ1.25	44				
YQS2-200-5.5	5.5	13.4	77	0.81				152				1-φ1.40	39				
YQS2-200-7.5	7.5	17.8	78	0.82				185				1-φ1.50	32				
YQS2-200-9.2	9.2	21.3	79	0.83				210				1-φ1.60	28				
YQS2-200-11	11	25.2	80					260				1-φ1.80	23				
YQS2-200-13	13	29.4	81					270				1-φ1.90	22				
YQS2-200-15	15	33.3	81.5	0.84		1.1		300				1-φ2.0	20				
YQS2-200-18.5	18.5	40.3	83					360	0.9		82	1-φ2.24	12			1-12 2-11	24 22
YQS2-200-22	22	47.7	83.5					435				1-φ2.5	10				
YQS2-200-25	25	53.8	81					500				1-φ2.0	15	△			
YQS2-200-30	30	64.6						580				1-φ2.12	13				
YQS2-200-37	37	79.2	84.5			1.0		685				1-φ2.36	11				
YQS2-200-45	45	94.6	85	0.85	6.5			725				1-φ2.24	12	2Y			
YQS2-250-11	11	25.5	78	0.83	7	1.2		140		220	98	1-φ1.4	38	△			

续表

型号	额定功率 kW	满载时 定子电流/A	满载时 效率/%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯440长度/mm	气隙长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根 mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YQS2-250-13	13	29.7	80	0.83	7	1.2	20	162	0.9	220	98	1-ϕ1.5	33	△	单层同心式	1—12 2—11	24/22
YQS2-250-15	15	33.5	81	0.84		1.1		180				1-ϕ1.6	30				
YQS2-250-18.5	18.5	39.8	83	0.85				255	1.0		104	1-ϕ2.5	13	Y			
YQS2-250-22	22	46.8	81					275				7-ϕ1.0	12				
YQS2-250-25	25	52.6	85					300				7-ϕ1.12	11				
YQS2-250-30	30	63.1						370				19-ϕ0.75	9				
YQS2-250-37	37	76.0	86	0.86	6.5	1.0		420				19-ϕ0.8	8				
YQS2-250-45	45	92.4						475				19-ϕ0.9	7				
YQS2-250-55	55	111.7	87					555				19-ϕ0.95	6				
YQS2-250-63	63	127.9						645				19-ϕ0.75	9	△			
YQS2-250-75	75	149.7	87.5	0.87				755				19-ϕ0.75		2Y			
YQS2-250-90	90	179.6						895				7-ϕ1.0	13	△			
YQS2-250-100	100	199.6						970				19-ϕ0.9	7	2Y			
YQS2-300-55	55	113.0	86.5	0.855				450	1.2	262	122	19-ϕ1.12	6	Y			
YQS2-300-63	63	129.4						520				19-ϕ0.9	9	△			
YQS2-300-75	75	152.3	87	0.86				585				19-ϕ0.95	8				
YQS2-300-90	90	181.7	87.5					680				19-ϕ1.4	4	Y			
YQS2-300-110	110	219.6	88					780				19-ϕ1.12	6	△			
YQS2-300-125	125	248.1						910						2Y			
YQS2-300-140	140	276.3	88.5	0.87				935				19-ϕ1.25	5	△			
YQS2-300-160	160	315.7						1095						2Y			
YQS2-300-185	185	36.0	89														

附表 20　YQSY 系列充油式井用潜水电机的主要技术数据

型　　号	额定功率 kW	满载时			堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 /mm	气隙长度 /mm	定子外径 /mm	定子内径 /mm	定子线规 /根 mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	效率/%	功率因数													
YQSY100-1.1	1.1	3.4	66	0.74				145	0.3	89		1 ϕ0.69	52		单层同心式	1—12 2—11	24/18
YQSY100-1.5	1.5	4.4	68	0.76				180				1 ϕ0.75	13				
YQSY100-1.5								185			50	1 ϕ0.80	46				
YQSY100-2.2	2.2	6.2	70	0.77				250	0.25	92		1 ϕ0.93	34		单层交叉式	1—9 2　10 11—18	18/16
YQSY100-3	3	8.3	71					295				1 ϕ1.0	29	Y			
YQSY250-17	17	39.8	79	0.82				140				3 ϕ1.25	19				
YQSY250 22	22	50.4	80	0.83				170				3 ϕ1.10	15				
YQSY250-28	28	63.4	81					220	0.8	205	112	4 ϕ1.35	12				
YQSY250-34	34	75.0	82	0.84		1.2		250				2-ϕ1.15	21	2Y			
YQSY250-40	40	87.6	82.5		7		2.0	310				3-ϕ1.3	17				
YQSY-200-4	4	10.0	76	0.8				100				1-ϕ1.0	66				
YQSY-200-5.5	5.5	13.6	77					135				1-ϕ1.18	50	△	单层同心式	1—12 2—11	24/20
YQSY-200-7.5	7.5	18.2	77.5					160				1-ϕ1.30	42				
YQSY-200-9.2	9.2	22.1	78	0.81				185	0.75			1 ϕ1.40	36				
YQSY 200-11	11	26.3	78.5					215		167	87	2-ϕ1.4	18	Y			
YQSY-200-13	13	30.5	79					240				2-ϕ1.12	28				
YQSY-200-15	15	34.7	80	0.82		1.1		290				2 ϕ1.25	23	△			
YQSY-200-18.5	18.5	42.6	80.5					345	0.8			2-ϕ1.35	21				



续表

型号	额定功率/kW	满载时 定子电流/A	满载时 效率/%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 mm	气隙长度 mm	定子外径 mm	定子内径 mm	定子线规/根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YQSY 200-22	22	19.7	81					100				3 ϕ1.18	18				
YQSY 200-25	25	56.2	81.5	0.83		1.1		150				3 ϕ1.3	16				
YQSY-200-30	30	66.6	82.5		7			520		167	87	3 ϕ1.4	14				24/20
YQSY 200-37	37	80.6	83	0.84		1.0		605				4 ϕ1.3	12				
YQSY 200-45	45	97.5	83.5		6.5			725				5 ϕ1.3	10				
YQSY 250-15	15	35.2	80	0.81				160				2 ϕ1.4	33				
YQSY-250 18.5	18.5	43.1	80.5					185				3 ϕ1.25	29	△			
YQSY-250-22	22	50.3	81	0.82	7	1.1		215				3 ϕ1.3	25				
YQSY-250-25	25	56.5	82					245				3-ϕ1.4	22				
YQSY-250-30	30	66.2	83				2.0	285	0.8			4-ϕ1.3	19		单层同心式	1—12 2 11	
YQSY-250-37	37	81.1	83.5	0.83				335				5-ϕ1.25	16				
YQSY 250-45	45	98.1	84					420		210	102	6-ϕ1.3	13				24/22
YQSY 250-55	55	118.4		0.84				480				4-ϕ1.2	23				
YQSY 250-64	64	137.0	84.5					550				4 ϕ1.3	20				
YQSY-250-75	75	158.7			6.5	1.0		645				4 ϕ1.4	17				
YQSY-250-90	90	189.3		0.85				740				5 ϕ1.35	15	2△			
YQSY-250-110	110	231.3	85					850				6-ϕ1.3	13				
YQSY-250-132	132	271.2		0.86				1000				6-ϕ1.45	11				

附表 21　三相潜水电泵电机的主要技术数据

型　号	额定功率 kW	极数	铁芯长度 /mm	定子外径 /mm	定子内径 /mm	定子线规 /根-mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	定子槽数 Z_1
QY-3.5 QY-7 QY-15 QY-25 QY-40A	2.2	2	100	145	82	1 ϕ0.75	94	2Y	单层同心式	1 -12 2 -11	24
QY10-32-2.2 QY15-26-2.2 QY25-17-2.2 QY40-12-2.2 QY65-7-2.2 QY100-4.5-2.2	2.2		95			2 ϕ0.71	47	Y			
QY15-34-3 QY25-24-3 QY40-16-3 QY65-10 3 QY100 6 3	3		120			2 ϕ0.80	38				
QY-3.5 QY-7 QY-25 QY 40A	2.2		95	143	78	1 ϕ0.71	96	2Y			
QY15-36-3 QY25-26 3 QY40-16 3	3		120			1-ϕ0.80	76				
QX 15J QX10-10J	0.75		60	125	65		86	Y			
QX6-25-1.1 QX10-18 1.1 QX15-14-1.1 QX25-9-1.1 QX40-6 1.1	1.1		72	128	70	1 ϕ0.75	68				
QX-10-24 1.5 QX-15-18 1.5 QX25-12-1.5 QX40-8 1.5	1.5		92			1-ϕ0.85	53				

续表

型　　号	额定功率 kW	极数	铁芯长度 /mm	定子外径 /mm	定子内径 /mm	定子线规 /根 mm	每槽线数	并联支路数	绕组形式	节距	定子槽数 Z_1
QX-10 34-2.2 QX15 26-2.2 QX25-18-2.2 QX40-12-2.2	2.2	2	90	145	82	1-ϕ1.0	49	Y	单层同心式	1　12 2　-11	24
QX22-15J	2.2		100			1 ϕ0.75	94	2Y			
QX15-34 3 QX25 24-3 QX40-16-3	3		115			1-ϕ1.12	40				
QX120-10J	5.5	4	170	175	110	1 ϕ0.85 2-ϕ0.9	23		单层交叉式	1—9 2　10 11- 18	36
WQ10-15 1.5 WQ25-7 1.5	1.5	2	85	130	72	1-ϕ0.85	74				18
WQ15 15-2.2 WQ25-10-2.2	2.2		110			1 ϕ0.95	58				
WQ12-25-3 WQ25-15 3	3		100	155	81	1-ϕ1.18	40				
QS25×25-3 QS10×60-3 QS15×50-3	3		105		88	1-ϕ1.06	37	Y	单层同心式	1　12 2　11	24
QS20×40-4 QS30×30-4 QS32×25 4 QS50×15-4	4		124			1 ϕ1.20	32				
QS18×65-5.5 QS32×40-5.5 QS65×18-5.5 QS40×28-5.5	5.5		142			1 ϕ0.35	28				
QS30×50-7.5 QS40×30 7.5 QS50×25 7.5 QS100×15-7.5	7.5		172			1-ϕ1.50	23				

附表 22　YLB 系列立式深井泵用三相异步电机的主要技术数据

型号	额定功率 kW	满载时			堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 /mm	定子外径 /mm	定子内径 /mm	定子线规 根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1
		定子电流 /A	效率 /%	功率因数												
YLB132-1-2	5.5	11.3	83.8	0.88	7	1.9	2.3	105	210	116	1-φ0.95 1-φ1.0	44	1△	单层同心式	1-16 2-15 3-14 1-14 2-13	30
YLB132-2-2	7.5	15.3	84.8					125			2-φ1.06	37				
YLB160-1-2	11	22.5	81.5			1.8		85	290	160	2-φ1.0 1-φ0.95	29		双层叠式	1-14	36
YLB160-2-2	15	30.3	85.5					100			2-φ1.60 1-φ1.12	24				
YLB160-1-4	11	22.7	86.5	0.85						187	1-φ1.18	54	2△		1-11	48
YLB160-2-4	15	30.3	87.5	0.86				130			1-φ1.3	42				
YLB180-1-2	18.5	36.7	87	0.88		1.7	2.2	105	327	182	1-φ1.16 1-φ1.12				1-14	36
YLB180-2-2	22	43.4	87.5					115			2-φ0.95 1-φ1.0	38				
YLB180-1-4	18.5	37.1	88	0.86				120		210	1-φ1.06 1-φ1.12	40			1-11	48
YLB180-2-4	22	43.9	88.5					135			2-φ1.12	36				
YLB200-1-2	30	58.9	88	0.88				115	368		1-φ1.30 1-φ1.40	32			1-14	36
YLB200-2-4	37	72.2	88.5					135			1-φ1.40 1-φ1.50	28				
YLB200-1-4	30	58.5	89.5	0.87				125		245	2-φ1.3	32				18
YLB200-2-4	37	71.8	90					155			1-φ1.12 2-φ1.18	26				
YLB200-3-4	45	86.8	90.5				2.0	185			3-φ1.30	22				60
YLB250-1-4	55	104	91	0.88				145	445	300	1-φ1.40 2-φ1.50	18				
YLB250-2-4	75	141	91.5					185			2-φ1.25 3-φ1.30	14				
YLB250-3-4	90	170						215			4-φ1.25 2-φ1.30	12				
YLB280-1-4	110	206	92				1.9	200	493	330	4-φ1.25	24	4△			
YLB280-2-4	132	248	92.5					240			4-φ1.40	20				

附表 23　YB 系列三相异步电机的主要技术数据

型号	额定功率 kW	满载时				堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度 /mm	定子外径 /mm	定子内径 /mm	定子线规 根 mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1 Z_2
		定子电流 A	转速 /(r/min)	效率 /%	功率因数												
YB801-2	0.75	1.8	2825	75	0.84	6.5	2.2	2.3	65	120	67	1 φ0.63	111	1Y	单层交叉式	1 9 2 10 18 11	18/16
YB802-2	1.1	2.5		77	0.86	7.0			80			1-φ0.71	90				
YB801-4	0.55	1.5	1390	73	0.76	6.0	2.4		65		75	1-φ0.56	128		单层链式	1 6	24/22
YB802-4	0.75	2.0		74.5	0.76		2.3		80			1-φ0.63	103				
YB90S-2	1.5	3.4	2840	78	0.85	7	2.2		85	130	72	1-φ0.8	74		单层交叉式	1 9 2 -10 18 11	18/16
YB90L-2	2.2	4.7		80.5	0.86				110			1 φ0.95	58				
YB90S-4	1.1	2.8	1400	78	0.78	6.5	2.3		90		80	1-φ0.71	81		单层链式	1 6	24/22
YB90L-4	1.5	3.7		79	0.79				120			1 φ0.8	63				
YB90S-6	0.75	2.3	910	72.5	0.70	6.0	2.0	2.2	100		86	1 φ0.67	77				36/33
YB90L-6	1.1	3.2		73.5	0.72				125			1 φ0.75	60				
YB100L-2	3.0	6.4	2880	82	0.87	7.0	2.2	2.3	100	155	94	1-φ1.18	40		单层同心式	1 12,2 11	24/20
YB100L1-4	2.2	5.0	1420	81	0.82				105		98	2 φ0.71	41		单层交叉式	1 9 2 10 18 -11	38/32
YB100L2-4	3.0	6.8		82.5	0.81				135			1 φ1.18	31				
YB100L-6	1.5	4.0	940	77.5	0.74	6.0	2.0	2.2	100		106	1-φ0.85	53		单层链式	1 6	36/33
YB112M-2	4.0	8.2	2890	80.5	0.87	7.0	2.2	2.3	105	175	98	1 φ1.06	48	1△	单层同心式	1—16,2 15,3 14, 1 -14,2 -13	30/26
YB112M-4	4.0	8.8	1440	84.5	0.82				135		110		46		单层交叉式	1— 9,2 10, 18 11	36/32
YB112M-6	2.2	5.6	940	80.5	0.74	6.0	2.0	2.2	110		120		44	1Y	单层链式	1 6	36/33

续表

型号	额定功率/kW	满载时 定子电流/A	满载时 转速/(r/min)	满载时 效率/%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根 mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YB132S1-2	5.5	11	2900	85.5	0.88	7.0	2.0	2.3	105	210	116	1-φ0.9 1-φ0.95	44	1△	单层同心式	1—16,2—15, 3—14,1—14, 2—13	30/26
YB132S2-2	7.5	15		86.2	0.88				125			1-φ1.0 1-φ1.06	37				
YB132S-4	5.5	12	1440	87.5	0.84		2.2		115		136	1-φ0.9 1-φ0.95	47		单层交叉式	1—9 2—10 18—11	36/32
YB132M-4	7.5	15		88	0.85				160			2-φ1.06	35				
YB132S-6	3.0	7.2	960	83	0.76	6.5	2.0	2.2	110		148	1-φ0.85 1-φ0.9	38	1Y	单层链式	1—6	36/33
YB132M1-6	4.0	9.4		84	0.77				140			1-φ1.06	52	1△			
YB132M2-6	5.5	12.6		85.3	0.78				180			1-φ1.25	42				
YB132S-8	2.2	5.8	710	80.5	0.71	5.5		2.0	110			1-φ1.12	38	1Y			48/44
YB132M-8	3.0	7.7		82.5	0.72				140			1-φ1.30	30				
YB160M1-2	11	21.8	2930	87.2	0.88	7.0		2.3	125	260	150	2-φ1.18 1-φ1.25	28	1△	单层同心式	1—16,2—15, 3—14 1—14,2—13	30/26
YB160M2-2	15	29.4		88.2	0.88				155			2-φ1.12 2-φ1.18	23				
YB160L-2	18.5	35.5		89	0.89			2.2	195			3-φ1.12 2-φ1.18	19				
YB160M-4	11	22.6	1460	88	0.84		2.2	2.3	155		170	1-φ1.30	56		单层交叉式	1—9 2—10 18—11	36/26
YB160L-4	15	30.3		88.5	0.85				195			2-φ1.25 1-φ1.18	22				

续表

型号	额定功率/kW	满载时 定子电流/A	满载时 转速/(r/min)	满载时 效率/%	满载时 功率因数	堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根 mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YB160M-6	7.5	17	970	86	0.78	6.5	2.0	2.0	145	260	180	2-φ1.12	38	1△	单层链式	1-6	36/33
YB160L-6	11	24.6		87	0.78				195			4-φ0.95	28				
YB160M1-8	4.0	9.9	720	84	0.73	6.0			110			1-φ1.25	19				48/44
YB160M2-8	5.5	13.3		85	0.74				145			2-φ1.0	39				
YB160L-8	7.5	17.7		86	0.75	5.5			195			1-φ1.12 1-φ1.18	30				
YB180M-2	22	42.2	2940	89	0.89	7.0		2.2	175	290	160	2-φ1.3 2-φ1.4	16		双层叠式	1-14	36/28
YB180M-4	18.5	35.9	1470	91	0.86				190		187	2-φ1.18	32	2△		1-11	48/44
YB180L-4	22	42.5		91.5	0.86				220			2-φ1.3	28				
YB180L-6	15	31.6	970	89.5	0.81	6.5		2.0	200		205	1-φ1.5	34			1-9	54/44
YB180L-8	11	25.1	730	87.5	0.77	6.0	1.7		200			2-φ0.9	46			1-7	54/58
YB200L1-2	30	56.9	2950	90	0.89	7.0	2.0	2.2	180	327	182	2-φ1.12 2-φ1.18	28			1-14	36/28
YB200L2-2	37	69.8		90.5	0.89				210			1-φ1.4	24				
YB200L-4	30	56.8	1470	92.2	0.87				230		210	1-φ1.06 1-φ1.12	48	4△		1-11	48/44
YB200L1-6	18.5	37.7	970	89.8	0.83	6.5	1.8	2.0	195		230	1-φ1.12 1-φ1.18	32	2△		1-9	54/44
YB200L2-6	22	44.6		90.2	0.83				220			2-φ1.25	28				
YB200L-8	15	34.1	730	88	0.76	6.0			195			1-φ1.06 1-φ1.12	38			1-7	54/58

续表

型号	额定功率kW	满载时				堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数												
YB225M-2	45	83.9	2970	91.5	0.89	7.0	2.0	2.2	210	368	210	3-φ1.4 1-φ1.5	22	2△	双层叠式	1—14	36/28
YB225S-4	37	69.8	1480	91.8	0.87		1.9		200		245	2-φ1.25	46	4△		1—12	48/44
YB225M-4	45	81.2		92.3	0.88				235			1-φ1.30 1-φ1.40	40				
YB225M-6	30	59.5	980	90.2	0.85	6.5	1.7	2.0	210		260	2-φ1.4 1-φ1.3	26	2△		1—9	54/44
YB225S-8	18.5	41.3	740	89.5	0.76	6.0			170			2-φ1.4	38			1—7	54/58
YB225M-8	22	47.6		90	0.78		1.8		210			2-φ1.5	32				
YB250M-2	55	102.7	2970	91.5	0.89	7	2.0	2.2	195	400	225	6-φ1.4	20	2△		1—14	36/28
YB250M-4	55	102.5	1480	92.6	0.88				240		260	3-φ1.3	36	4△		1—12	48/44
YB250M-6	37	72	980	90.8	0.86	6.5	1.8	2.0	225		285	1-φ1.12 2-φ1.18	28	3△			72/58
YB250M-8	30	63	740	90.5	0.80	6			225			3-φ1.3	22	2△		1—9	
YB280S-2	75	140.1	2970	91.5	0.89	7	2.0	2.2	225	445	255	7-φ1.5	14			1—16	42/54
YB280M-2	90	167		91.5	0.89				260			8-φ1.5	12				
YB280S-4	75	139.5	1480	92.7	0.88		1.9		240		300	2-φ1.25 2-φ1.3	26	4△		1—14	60/50
YB280M-4	90	164.3		93.5	0.89				325			5-φ1.3	20				



续表

型号	额定功率/kW	满载时				堵转电流倍数	堵转转矩倍数	最大转矩倍数	铁芯长度/mm	定子外径/mm	定子内径/mm	定子线规/根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1 Z_2
		定子电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数												
YB280S-6	45	85.1	980	92	0.87	6.5	1.8	2.0	215	445	325	2-ϕ1.3 1-ϕ1.4	26	3△	双层叠式	1－12	72/58
YB280M-6	55	104.9		92	0.87				260			1-ϕ1.4 2-ϕ1.5	22				
YB280S-8	37	78.7	740	91	0.79	6			215			2-ϕ1.3	40	4△			
YB280M-8	45	93.2		91.7	0.80				260			1-ϕ1.5 1-ϕ1.4	34				
YB315S-2	110	203	2980	93	0.90	6.8		2.2	290	520	300	13-ϕ1.5	9	2△		1－18	48/40
YB315M-2	132	242.3		94	0.90				340			16-ϕ1.5	8				
YB315L-2	160	292.1		94.5	0.90				380			21-ϕ1.5	14				
YB315S-4	110	200.8	1480	93.5	0.89				290	520	350	2 ϕ1.5 4 ϕ1.4	17	4△		1－16	72/64
YB315M-4	132	239.7		94	0.89				380			2-ϕ1.5 5-ϕ1.4	14				
YB315L1-4	160	289.1		94.5	0.89				420			8 ϕ1.5	12				
YB315S-6	75	141.8	985	92.8	0.87	6.5	1.6	2.0	290		375	1-ϕ1.3 2-ϕ1.4	38	6△		1－11	72/58
YB315M-6	90	168.1		93.2	0.87				340			1-ϕ1.4 2-ϕ1.5	32				
YB315L1-6	110	204.4		93.5	0.87				380			2-ϕ1.4 2 ϕ1.5	28				
YB315L2-6	132	245.2		93.8	0.87				450			5-ϕ1.5	24				
YB315S-8	55	111	740	92	0.82	6.3			290		390	3-ϕ1.0	58	8△		1－9	
YB315M-8	75	152.1		92.5	0.82				380			4-ϕ1.4	22	4△			
YB315L1-8	90	179.3		93	0.82				420			5 ϕ1.4	20				
YB315L2-8	110	218.5		93.3	0.82				480			3 ϕ1.5	34	8△			
YB315S-10	45	101	590	91.5	0.74	6.0	1.4		290			3 ϕ1.3	38	5△			90/72
YB315M-10	55	123		92	0.74				360			3-ϕ1.5	30				
YB315L-10	75	164.3		92.5	0.75				440			4-ϕ1.5	22				

附表 24　YB2 系列低压隔爆型电机的主要技术数据

型号	额定功率/kW	效率/%	功率因数	堵转转矩倍数	堵转电流倍数	最大转矩倍数	定子外径/mm	定子内径/mm	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子线规/根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YB2-801-2	0.75	75	0.83	2.6	6	2.3	120	67	60	0.3	1-φ0.6	109	1Y	单层交叉式	1-9 2-10 11-18	18/16
YB2-802-2	1.1	78	0.84						75		1-φ0.67	87				
YB2-801-4	0.55	71	0.75	2.4	5			75	60	0.25	1-φ0.53	129		单层链式	1-6	24/22
YB2-802-4	0.75	73	0.77						70		1-φ0.6	110				
YB2-801-6	0.37	63	0.70	1.9	4	2.1		78	65		1-φ0.45	127				36/28
YB2-802-6	0.55		0.72						85		1-φ0.53	98				
YB2-801-8	0.18	52	0.61	1.8	3.3	1.9			75		1-φ0.40	171		双层叠式	1-5	
YB2-802-8	0.25	55							90		1-φ0.45	140				
YB2-90S-2	1.5	79	0.84	2.2	7	2.3	130	72	80	0.3	1-φ0.80	76		单层交叉式	1-9 2-10 11-18	18/16
YB2-90L-2	2.2	81	0.85						105		1-φ0.90	58				
YB2-90S-4	1.1	75	0.77	2.3	6			80	80	0.25	1-φ0.67	85		单层链式	1-6	24/22
YB2-90L-4	1.5	78	0.79						110		1-φ0.8	63				
YB2-90S-6	0.75	69	0.72	2.1	4	2.1		86	85		1-φ0.67	85				36/28
YB2-90L-6	1.1	73	0.73						115		1-φ0.80	63				
YB2-90S-8	0.37	63	0.62	1.8		2.0			90		1-φ0.56	120		双层叠式	1-5	
YB2-90L-8	0.55	61	0.63						115		1-φ0.63	90				
YB2-100L-2	3	83	0.88	2.2	7	2.3	155	84	90	0.4	1-φ1.06	44		单层同心式	1-12 2-11	24/20
YB2-100L1-4	2.2	80	0.81	2.3	6	2.4		98	95	0.3	2-φ0.67	42		单层交叉式	1-9 2-10 11-18	36/28
YB2-100L2-4	3	82	0.82						125		1-φ1.12	33				
YB2-100L-6	1.5	76	0.76	2.1	5	2.1		106	90	0.25	1-φ0.85	58		单层链式	1-6	48/44
YB2-100L1-8	0.75	71	0.68	1.8	4	2.0			70		1-φ0.71	89				
YB2-100L2-8	1.1	73	0.69						90		1-φ0.85	67				
YB2-112M-2	4	85	0.88	2.2	7	2.3	175	98		0.15	2-φ0.67	53	1△	单层同心式	注①	30/26
YB2-112M-4	4	84	0.82	2.3	6	2.4		110	120	0.35	1-φ0.67 1-φ0.71	51		单层交叉式	1-9 2-10 11-18	36/28

续表

型号	额定功率 kW	效率/%	功率因数	堵转转矩倍数	堵转电流倍数	最大转矩倍数	定子外径/mm	定子内径/mm	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子线规 根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YB2-112M-6	2.2	79	0.76	2.1	5	2.1	175	120	95	0.3	1-φ1.0	50	1Y	单层链式	1-6	36/28
YB2-112M-8	1.5	75	0.69	1.8	4	2.0					1-0.9φ	53				18/44
YB2-132S1-2	5.5	86	0.88	2.2	7.5	2.3	210	116		0.55	1-φ0.9 1-φ0.95	13	1△	单层同心式	注①	30/26
YB2-132S2-2	7.5	87							110		2-φ1.0	36				
YB2-132S1-4	5.5	86	0.81	2.3	7	2.4		136		0.4	1-φ0.85 1-φ0.9	16		单层交叉式	1-9 2-10 11-18	36/28
YB2-132S2-4	7.5	87	0.85						115		2-φ1.0	36				
YB2-132S-6	3	81	0.77	2.1	6			148	90	0.35	1-φ0.8 1-φ0.85	44	1Y	单层链式	1-6	36/42
YB2-132M1-6	4	83	0.78								1-φ1.0	60	1△			
YB2-132M2-6	5.5	85							115		1-φ0.8 1-φ0.85	45				
YB2-132S-8	2.2	79	0.73	1.8	5.5	2.2			155		1-φ1.06	44	1Y			48/44
YB2-132M-8	3	81									1-φ1.25	33				
YB2-160M1-2	11	88	0.88	2.2	7.5	2.4	260	150	90	0.65	2-φ1.25	27	1△	单层同心式	注①	30/26
YB2-160M2-2	15	89	0.89						120		3-φ1.12	22				
YB2-160L-2	18.5								110		2-φ1.18 1-φ1.25	19				
YB2-160M-4	11	88	0.85		7			170	140	0.5	1-φ1.0 2-φ1.06	29		单层交叉式	1-9 2-10 11-18	36/28
YB2-160L-4	15	89							165		3-φ1.18	22				
YB2-160M-6	7.5	86	0.79	2.1	6.5			180	135	0.4	1-φ1.06 1-φ1.12	42		单层链式	1-6	36/42
YB2-160L-6	11	87							180		1-φ1.25 1-φ1.3	31				
YB2-160M1-8	4	81	0.73	1.9	6.0	2.2			120		2-φ0.8	58				48/44
YB2-160M2-8	5.5	83	0.75						170		1-φ0.9 1-φ0.95	43				
YB2-160L-8	7.5	85	0.76						85		2-φ1.06	32				

续表

型号	额定功率kW	效率/%	功率因数	堵转转矩倍数	堵转电流倍数	最大转矩倍数	定子外径/mm	定子内径/mm	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子线规/根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YB2-180M-2	22	90.5	0.9	2.0	7.5			165	120	0.8	2-φ1.25	34			1-14	36/28
YB2-180M-4	18.5		0.85	2.2		2.3		187	170	0.6	1-φ1.06 1-φ1.12				1—11	48/38
YB2-180L-4	22	91.2			7.0		290		165		2-φ1.18	30				
YB2-180L-6	15	89	0.81	2.1		2.1		205	170	0.45	1-φ0.95 1-φ1.0	38			1-9	54/44
YB2-180L-8	11	87	0.76	1.9	6	2.2					1-φ1.3	28			1-6	48/44
YB2-200L1-2	30	91	0.90	2.0	7.5			187	165	1.0	1-φ1.18 2-φ1.25	30	2△		1—14	36/28
YB2-200L2-2	37	92							195		2-φ1.3 1-φ1.4	26				
YB2-200L-4	30		0.86		7.2	2.4	327	210		0.7	1-φ1.12 2-φ1.18				1—11	48/38
YB2-200L1-6	18.5	90	0.83	2.2	7				160	0.5	2-φ1.12	36		双层叠式	1—9	54/44
YB2-200L2-6	22							230	175		2-φ1.18	32				
YB2-200L-8	15	89	0.76		6.5	2.2					2-φ0.95	23			1—6	48/44
YB2-225M-2	15	92.5	0.9	2.0	7.5	2.3		210	180	1.1	1-φ1.3 3-φ1.4	22			1-15	36/28
YB2-225S-4	37		0.87	2.2	7.2			245		0.8	1-φ1.12 1-φ1.18	18	4△			48/38
YB2-225M-4	45	92.8				2.1			205		2-φ1.25	12			1-12	
YB2-225M-6	30	92	0.86	2.1	7		368		180		2-φ1.18 1-φ1.25	22				
YB2-225M1-8	18.5	90	0.78	2.0	6.5	2.2		260	160	0.55	1-φ1.12 1-φ1.18	32	2△		1-9	72/58
YB2-225M2-8	22	90.5							180		1-φ1.18 1-φ1.25	28				

续表

型号	额定功率/kW	效率/%	功率因数	堵转转矩倍数	堵转电流倍数	最大转矩倍数	定子外径/mm	定子内径/mm	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子线规/根 mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YB2-250M-2	55	92.5	0.9	2.1	7.5	2.3	400	225	185	1.2	1-φ1.4 3-φ1.5	20	2△	双层叠式	1—14	36/28
YB2-250M-4	55	93	0.87	2.2	7.2	2.4		260	205	0.9	2-φ1.12 1-φ1.18	38	4△		1—12	48/38
YB2-250M-6	37	92	0.86	2.1				285	190	0.6	1-φ1.0 2-φ1.12	30	3△			72/58
YB2-250M-8	30	91	0.79	1.9	6.5	2.0			200		2-φ1.18 1-φ1.25	24	2△		1—9	
YB2-280S-2	75	93	0.91	2.0	7.5	2.3	445	225	185	1.3	6-φ1.3 1-φ1.4	16			1—16	42/34
YB2-280L-8	90	93.8							215		6-φ1.3 2-φ1.4	14				
YB2-280S-4	75		0.87	2.2	7.2	2.4		300		1.0	2-φ1.3 1-φ1.4	26	4△		1—15	60/50
YB2-280L-4	90	94.2							270		2-φ1.4 1-φ1.5	22				
YB2-280S-6	45	92.5	0.86	2.1	7			325	180	0.7	3-φ1.25	28	3△		1—12	72/58
YB2-280L-6	55	92.8							215		2-φ1.3 1-φ1.4	24				
YB2-280S-8	37	91.5	0.79	1.8	6	2.0			190		2-φ1.18	16	4△		1—9	
YB2-280L-8	45	92							235		2-φ1.3	38				

注①：1—16，2—15，3—14，1—14，2—13。

附表 25　YA 系列低压增安型电机的主要技术数据

型号	额定功率 kW	效率 %	功率因数	堵转转矩倍数	堵转电流倍数	最大转矩倍数	定子外径 mm	定子内径 mm	铁芯长度 mm	气隙长度 mm	定子线规 根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YA 160M-2	11	87.5	0.9	1.8	7	2.2	260	150	155	0.65	3-φ1.25	26	1△	单层同心式	1-16 2-15 3-11 1-14 2-13	30/26
YA 160L-2	15	88.5							195		2-φ1.18 2-φ1.25	21				
YA-160M-4	11	88	0.81	1.9				170	155	0.5	2-φ1.3	29		单层交叉式	1-9 2-10 11-18	36/26
YA-160L-4	15	88.5	0.85						195		3-φ1.18	23				
YA-160M-6	7.5	87	0.77	2.0	6.5	2.0		180	145	0.45	2-φ1.12	38		双层叠式	1-6	36/33
YA 160L-6	11	89.5	0.81						195		1-φ0.95	28				
YA-160M1-8	4	84	0.72		6				110		1-φ1.25	19				18/44
YA-160M2-8	5.5	85	0.71						115		2-φ1.0	39				
YA-160L-8	7.5	86	0.75		5.5				195		1-φ1.12 1-φ1.18	29				
YA 180M-2	18.5	88.5	0.91	1.5	7	2.2	290	160	185	0.8	1-φ1.33 1-φ1.38	36	2△		1-14	36/28
YA 180L-4	18.5	90.5	0.87	1.9				180	220	0.55	1-φ1.33 1-φ1.26	32			1-11	48/44
YA 180L-6	15	89.5	0.81	1.8	6.5	2.0		205	200	0.5	1-φ1.38	34			1-9	54/44
YA-180L-8	11	86.5	0.76	1.7	6						2-φ0.9	23			1-7	54/58
YA 200L1-2	22	88.5	0.91	1.5	7	2.2	327	182	180	1.0	1-φ1.33 1-φ1.26	34			1-14	36/28
YA 200L2-2	30	89.5							210		2-φ1.2 2-φ1.26	28				
YA 200L-4	22	92	0.86	1.9				210	230	0.65	1-φ1.38 1-φ1.18				1-11	48/44
YA-200L1-6	18.5	89.8	0.83	1.8	6.5	2.0		230	195	0.5	1-φ1.26 1-φ1.2	32			1-9	54/44
YA-200L2-6	22	90.2							230		2-φ1.33	28				
YA-200L-8	15	88	0.76		6				190		1-φ1.38	40			1-7	54/50
YA 225M-2	37	90.5	0.91	1.5	7	2.2	368	210	210	1.1	4-φ1.3	13			1-14	36/28
YA-225S-4	30	91.2	0.87	1.9				215	200	0.7	2-φ1.18	25	[illegible]		1-12	48/44

续表

型号	额定功率 kW	效率/%	功率因数	堵转转矩倍数	堵转电流倍数	最大转矩倍数	定子外径 mm	定子内径 mm	铁芯长度 mm	气隙长度 mm	定子线规 根-mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1 Z_2
YA-225M-4	37	91.5	0.88	1.8	7	2.2	368	215	235	0.7	2 ϕ1.3 2-ϕ1.25	11	2△	双层叠式	1 12	48/44
YA-225M 6	30	90.2	0.84	1.7	6.5	2.0		260	200	0.55	2-ϕ1.3 1-ϕ1.4	14			1 -9	54/44
YA-225S-8	18.5	89.5	0.76		6				165		2-ϕ1.1	20			1 7	54/50
YA-225M-8	22	90	0.78	1.8					200		2 ϕ1.5	17				
YA-250M 2	45	90.5	0.91	1.5	7	2.2	400	225	195	1.2	5 ϕ1.4	12			1 14	36/28
YA-250M 4	45	92	0.88	1.7				260	240	0.8	2-ϕ1.4	21	4△		1 12	48/44
YA 250M 6	37	90.8	0.86	1.8	6.5	2.0		285	225	0.6	1-ϕ1.12 2-ϕ1.18	14	3△			72/58
YA-250M-8	30	90.5	0.8		6				240		1-ϕ1.12 1 ϕ1.18	21	1△		1—9	
YA-315S-2	90	93.5	0.89	1.6	7	2.2	520	300	290	1.8	12-ϕ1.5	6	2△		1 18	48/40
YA-315M-2	110	94							340		14-ϕ1.5	5				
YA-315L-2	132	94.5							380		16-ϕ1.5	4.5				
YA-315S-4	90	93			6.8			350	290	1.2	2-ϕ1.5 3-ϕ1.4	10	1△		1 16	72.64
YA-315M 4	110	93.5							380		4-ϕ1.4 2 ϕ1.5	8.5				
YA-315L-4	132	94.5							420		2-ϕ1.5 5-ϕ1.4	7.5				
YA-255S1 2	160	95	0.9	1.4	7	2.4	590	327	300	2.2	23-ϕ1.5	4.5	2△		1 18	18 40
YA-315S2 2	185								340		26-ϕ1.5	4				
YA-355M1-2	200	95.5							400		29-ϕ1.5	3.5				
YA-355M2 2	220								410							
YA-355L-2	250								500		35-ϕ1.5	3	4△			
YA-355S1 4	160	94.5	0.89			2.2		380	340	1.5	10-ϕ1.5	7.5			1 16	72 61
YA-355S2 4	185	95							420		12-ϕ1.5	6.5				
YA-355M1 4	200								450		13-ϕ1.5	6				
YA-355M2-4	220	95.5							520		11-ϕ1.5	5.5				
YA-355L-4	250								5[illegible]		15-ϕ1.[illegible]	5				

附表 26　Y 系列中型高压三相异步电机技术数据（6kV　大直径）

型号	额定功率/kW	满载时				铁芯/mm		定子/mm					气隙长度/mm	转子/mm		槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数	直径 $D_1/D_{i1}/D_{i2}$	长度 $L_{fe}+n_kb_k$	线规	每槽线数	节距	半匝长	端部长		线规 $a\times b$	端环尺寸 $E_b\times E_b$	
Y355-4	220	27	1480	93.3	0.85	590/345/167	380+6×10	1 1.25×4.5	31	1—13	1069	267	1.4	4×40	20×45	60/50
	250	30		93.4			400+7×10	1-1.32×4.5	29		1091					
	280	34		93.5	0.86		430+7×10	1 1.5×4.5	27		1123					
	315	38		93.6			450+8×10	1 1.6×4.5	26		1154					
Y400-4	355	42	1480	93.8	0.86	670 420/210	380+6×10	1-1.18×5.6	24	1　14	1097	261	1.6	5×35.5	20×45	60/50
	400	48		94.0			400+7×10	1-1.32×5.6	22		1127					
	450	53		94.2			450+8×10	1 1.5×5.6	20		1187					
	500	59		94.3	0.87		480+8×10	1 1.7×5.6	19		1220					
	560	66		94.5			530+9×10	1 1.9×5.6	17		1297					
Y400-6	280	35	990	93.5	0.83	670/450/280	430+7×10	2 串-2×3.15	28	1—11	1057	242	1.2	5.6×40	20×45	72/58
	315	39		93.7			450+8×10	2-1.18×3.15	26		1096					
	355	44		93.9	0.85		480+8×10	2-1.32×3.15	24		1126					
	400	49		94.0	0.83		530+9×10	2-1.4×3.15	22		1185					
Y400-8	220	29	740	92.0	0.78	670/480/280	400+7×10	2 串 1.8×3.15	32	1　9	981	206	1.2	6.3×40	25×50	72/58
	250	33		93.0	0.79		450+8×10	2 串-2.0×3.15	32	1—8	978					
	280	37		93.2			530+9×10	2 串 2.24×3.15	28		1066					
Y450 4	630	74	1483	94.7	0.87	740/470/240	480+8×10	1 1.9×7.1	18	1—13	1225	262	1.9	5.6×40	20×45	60/50
	710	83		94.9			500+9×10	1 2.24×7.1	16	1—14	1295	275				
	800	93		95.1			550+10×10	1 2.36×7.1	15		1353					
	900	105		95.2			600+11×10	1-2.65×7.1	14		1415					
Y450-6	450	55	988	94.3	0.84	740/510/300	450+8×10	1 1.6×6.3	22	1—11	1081	224	1.4	4×45	25×50	72/86
	500	60		94.5	0.85		480+8×10	1-1.8×6.3	20		1111					
	560	67		94.6			530+9×10	1-2.0×6.3	18		1170					
	600	72		94.7			580+10×10	1 2.36×6.3	16		1231					
Y450 8	315	41	740	93.4	0.80	740/530/310	450+7×10	2-1.25×3.15	26	1—9	1019	200	1.4	4.5×50	20×45	72/86
	355	46		93.5			480+8×10	2 1.4×3.15	24		1050					
	400	51		93.7			530+9×10	2-1.6×3.15	22		1110					
	450	57		93.8	0.81		580+10×10	2 1.8×3.15	20		1170					

续表

型号	额定功率/kW	满载时				铁芯 mm		定子 mm					气隙长度/mm	转子/mm		槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数	直径 $D_1/D_{i1}/D_{i2}$	长度 $L_{fe}+n_kb_k$	线规	每槽线数	节距	半匝长	端部长		线规 $a\times b$	端环尺寸 $E_b\times E_b$	
Y450-10	220	30	592	92.1	0.77	740/530/310	400+7×10	1-1.5×4	26	1—9	910	187	1.2	3.55×50	20×35	90/106
	250	33		92.3	0.78		450+8×10	1-1.7×4	24		970					
	280	37		92.5			480+8×10	1-1.9×4	22		1001					
	315	41		92.6	0.79		530+9×10	1-2.12×4	20		1061					
	350	47		92.8			580+10×10	1-2.36×4	18		1120					
Y405-12	220	32	495	91.4	0.73		500+9×10	1-1.6×4	26	1—7	972	166	1.1			
	250	36		91.7			550+10×10	1-1.8×4	24		1023					
Y500-4	1000	116	1487	95.3	0.87	850/545/260	480+8×10	1-2.65×8	14	1—13	1261	258	2.2	5.6×50	25×60	60/50
	1120	128		95.4	0.88		530+9×10	1-3.0×8	13	1—14	1364	270				
	1250	143		95.5			580+10×10	1-3.35×8	12	1—13	1385	258				
	1400	160		95.6			600+11×10	1-3.55×8	11	1—14	1453	270				
Y500-6	710	85	990	95.0	0.85	850/590/350	480+8×10	1-2.5×7.1	16	1—11	1143	227	1.6	4×50	20×60	72/86
	800	95		95.1			530+9×10	1-2.8×7.1	15		1205					
	900	107		95.2			550+10×10	1-3.0×7.1	14		1235					
	1000	119		95.3			600+11×10	1-3.35×7.1	13		1296					
Y500-8	500	63	741	94.2	0.81	850/620/368	480+8×10	1-1.8×7.5	20	1—9	1072	200		4.5×50	20×70	
	560	70		94.4	0.82		530+9×10	1-2.0×7.8	18		1131					
	630	78		94.5			550+10×10	1-2.24×7.5	18	1—8	1130					
	710	88		94.6			630+11×10	1-2.5×7.5	16		1219					
Y500-10	400	52	593	93.3	0.80	850/620/423	480+8×10	1-2.24×5	20	1—8	992	180	1.4	3.55×35.5	20×35	90/114
	450	58		93.4			530+9×10	1-2.5×5	18		1052					
	500	64		93.6			580+10×10	1-2.8×5	16	1—9	1143	190				
	560	72		93.7			630+11×10	1-3.15×5	14		1202					
	630	81		93.8			680+12×10	1-3.55×5	14	1—8	1237					
Y500-12	280	39	494	92.7	0.74		450+8×10	1-1.5×5.6	26	1—7	931	172		3.55×40		
	315	44		92.8	0.75		500+9×10	1-1.7×5.6	24		992					
	355	49		93.0			530+9×10	1-1.9×5.6	22		1022					
	400	55		93.3			580+10×10	1-2.12×5.6	20		1083					
	450	62		93.4			650+12×10	1-2.5×5.6	18		1174					

注：1. 电机接法 Y 接。

2. n_k、b_k 为通风沟个数和宽度。

附表 27 Y 系列中型高压三相异步电机技术数据（6kV 小直径）

型号	额定功率 kW	满载时				铁芯/mm		定子/mm					气隙长度 /mm	转子/mm		槽数 Z_1/Z_2
		定子电流/A	转速/(r/min)	效率 %	功率因数	直径 $D_1/D_{i1}/D_{i2}$	长度 $L_{fe}+n_k b_k$	线规	每槽线数	节距	半匝长	端部长		线规 $a\times b$	端环尺寸 $E_b\times E_h$	
Y355-4	220	27	1480	93.3	0.85	560/330/167	430+7×10	1-1.18×4.5	30	1—13	1127	275	1.4	4.3×35	20×45	60/50
	250	30		93.4			450+8×10	1-1.25×4.5	28	1—14	1191	295				
	280	34		93.5	0.86		480+8×10	1-1.4×4.5	26		1222					
	315	38		93.6			530+9×10	1-1.6×4.5	24		1282					
Y400-4	355	42		93.8	0.86	630/390/210	400+7×10	1-1.25×5.6	24		1132	273	1.5	5×31.5	25×40	60/50
	400	48		94.0			450+8×10	1-1.4×5.6	22		1192					
	450	53		94.2			480+8×10	1-1.6×5.6	20		1223					
	500	59		94.3	0.87		530+9×10	1-1.8×5.6	18		1282					
	560	66		94.5			580+10×10	1-2.0×5.6	17		1344					
Y400-6	280	35	990	93.5	0.83	630/410/210	480+8×10	1-1.4×5	24	1—12	1127	219	1.2	6.3×40	20×40	72/58
	315	39		93.7			530+9×10	1-1.6×5	22		1187					
	355	44		93.9			580+10×10	1-1.8×5	20		1247					
	400	49		94.0			630+11×10	1-2.12×5	18		1309					
Y400-8	220	29	740	92.0	0.78	630/450/280	500+9×10	2串-1.8×3.15	32	1—9	1083	217	1.2	7.1×31.5	25×50	72/58
	250	33		93.0	0.79	630/450/210	580+10×10	2串-2.0×3.15	28		1172					
	280	37		93.2			630+11×10	2串-2.24×3.15	28	1—8	1196					
Y450-4	630	74	1483	94.7	0.87	710/450/240	480+8×10	1-1.9×7.1	18	1—14	1261	282	1.8	5.6×35.5	25×40	60/50
	710	83		94.9			530+9×10	1-2.24×7.1	16		1323					
	800	93		95.1			580+10×10	1-2.5×7.1	15		1384					
	900	105		95.2			630+12×10	1-2.8×7.1	13		1472					
Y450-6	450	55	988	94.3	0.84	710/480/290	480+8×10	1-1.6×6.3	22	1—11	1111	231	1.3	4×40	25×50	72/86
	500	60		94.5	0.85		530+9×10	1-1.8×6.3	20		1172					
	560	67		94.6			580+10×10	1-2.0×6.3	18		1230					
	600	72		94.7			630+11×10	1-2.36×6.3	16		1292					
Y450-8	315	41	740	93.4	0.80	710/510/310	480+8×10	2-1.18×3.15	26	1—9	1046	202	1.3	4.5×45	20×50	72/86
	355	46		93.5			530+9×10	2-1.32×3.15	24		1106					
	400	51		93.7			580+10×10	2-1.5×3.15	22		1167					
	450	57		93.8	0.81		630+11×10	2-1.7×3.15	20		1227					

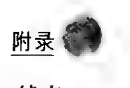
续表

型号	额定功率 kW	满载时 定子电流 A	转速 r/min	效率 %	功率因数	铁芯/mm 直径 $D_1/D_{i1}/D_2$	长度 $L_{fe}+n_k b_k$	定子 mm 线规	每槽线数	节距	半匝长	端部长	气隙长度 /mm	转子 mm 线规 $a\times b$	端环尺寸 $E_b\times E_h$	槽数 Z_1/Z_2
Y450-10	220	30	592	92.1	0.77	710/510/310	450+8×10	1 1.4×4	26	1—9	968	187	1.1	3.55×31.5	20×35	90/106
	250	33		92.3	0.78		480+8×10	1 1.6×4	24		999					
	280	37		92.5			530+9×10	1 1.8×4	22		1059					
	315	41		92.6	0.79		580+10×10	1-2.0×4	20		1119					
	350	47		92.8			630+11×10	1-2.24×4	18		1178					
Y450-12	220	32	495	91.1	0.73		530+9×10	1-1.6×4	26	1 7	1002	168	1.1			
	250	36		91.7			580+10×10	1-1.8×4	24		1062					
Y500-4	1000	116	1487	95.3	0.87	800/515/260	550+10×10	2-1.25×4	26	1 11	1392	288	2.1	6.3×15	25×60	60/50
	1120	128		95.4	0.88		600+11×10	2-1.4×4	24		1453					
	1250	143		95.5			650+12×10	2-1.6×4	22		1513					
	1400	160		95.6			730+13×10	2 1.8×4	20		1593					
Y500-6	710	85	990	95.0	0.85	800/550/310	530+9×10	1-2.5×6.7	16	1 11	1190	226	1.6	4.5×40	20×60	72/86
	800	95		95.1			580+10×10	1-2.8×6.7	15		1252					
	900	107		95.2			650+12×10	1 3.15×6.7	13		1340					
	1000	119		95.3			730+13×10	1 3.55×6.7	12		1432					
Y500-8	500	63	741	94.2	0.81	800/580/350	530+9×10	1-1.8×7.1	20	1—8	1085	198		4.5×50	20×70	
	560	70		94.4	0.82		600+11×10	1-2.0×7.1	18		1175					
	630	78		94.5			650+12×10	1-2.36×7.1	16	1—9	1273					
	710	88		94.6			730+13×10	1-2.65×7.1	14		1362					
Y500-10	400	52	593	93.3	0.80	800/580/400	530+9×10	1-2.24×5	20	1 8	1048	182	1.3	3.15×40	20×35	90/114
	450	58		93.4			580+10×10	1-2.5×5	18		1108					
	500	64		93.6			630+11×10	1-2.8×5	16	1 9	1199	193				
	560	72		93.7			730+13×10	1-3.15×5	14		1318					
	630	81		93.8			830+15×10	1-3.55×5	12		1436					
Y500-12	280	39	494	92.7	0.74		500+9×10	1-1.8×5.6	24	1 7	986	180		3.55×45		
	315	44		92.8	0.75		530+9×10	1-2.0×5.6	22		1048					
	355	49		93.0			580+10×10	1-2.24×5.6	20	1—8	1108					
	400	55		93.3			630+12×10	1-2.5×5.6	18		1198					
	450	62		93.4			730+13×10	1-2.8×5.6	16		1287					

注：电机接法，除 Y500-4 为 2Y 接外，其余都是 Y 接。

附表 28 YR系列中型高压绕线转子三相异步电机技术数据（6kV 大直径）

型 号	额定功率/kW	满 载 时				转子/mm				
		定子电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数	槽数	线规 $a\times b$	半匝长	电压/V	电流/A
YR355-4	220	28	1470	92.7	0.83	48	5×16	865	326	424
	250	31		93.0	0.84			895	350	447
	280	34		93.1	0.84			925	364	484
YR400-4	315	38	1474	93.1	0.85	48	6.3×15	898	385	508
	355	43		93.3	0.85			928	420	524
	400	48		93.5	0.85			988	463	534
	450	54		93.7	0.85			1018	488	571
	550	60		93.9	0.85			1078	546	585
YR400-6	220	28	984	92.5	0.81	54	6.3×18	761	269	514
	250	31		93.7	0.82			821	295	532
	280	35		92.8	0.82			851	317	556
	315	40		93.0	0.82			881	343	575
	355	45		93.2	0.82			941	374	594
YR400-8	220	29	735	92.2	0.78	84	3.55×22.4	820	412	337
	250	33		92.3	0.78			850	433	367
	280	37		92.4	0.79			940	496	357
YR450-4	560	67	1480	94.2	0.85	48	6.3×18	1049	546	652
	630	75		94.5	0.86			1079	580	670
	710	84		94.6	0.86			1140	618	708
	800	94		94.6	0.82			1199	664	745
YR450-6	400	50	985	93.5	0.83	54	6.3×18	924	400	629
	450	55		93.6	0.84			954	439	640
	500	61		93.8	0.84			1014	488	638
	560	68		91.0	0.84			1074	548	632
YR450-8	315	41	736	92.6	0.80	84	3.55×25	865	506	391
	355	46		92.7	0.80			895	548	406
	400	52		93.0	0.80			955	599	419
	450	57		93.1	0.81			1015	659	428



续表

型　号	额定功率 kW	满　载　时				转子 mm				
		定子电流/A	转速/(r/min)	效率/%	功率因数	槽数	线规 $a\times b$	半匝长	电压/V	电流 A
YR450-10	220	30	587	91.3	0.77	60	5×18	826	312	448
	250	34		91.5	0.77			856	341	465
	280	38		91.8	0.78			916	375	473
	315	42		91.9	0.78			976	417	477
	355	48		92.1	0.78			1066	469	477
YR450-4	220	33	485	90.4	0.72	72	4.5×15	910	383	367
	250	37		90.5	0.72			950	418	382
YR500-4	900	105	1483	94.6	0.87	18	6.3×23.6	1105	682	809
	1000	117		94.9	0.87			1165	715	860
	1120	130		95.0	0.87			1225	798	861
	1250	145		95.1	0.87			1255	845	907
YR500-6	630	76	986	94.3	0.85	54	7.0×20	1007	551	707
	710	85		94.5	0.85			1067	587	748
	800	96		94.7	0.85			1097	630	787
	900	107		94.8	0.85			1157	679	823
YR500-8	500	64	737	93.5	0.81	96	3.55×22.4	942	763	108
	560	71		93.7	0.81			1002	848	110
	630	80		93.9	0.81			1032	888	142
	710	90		94.0	0.81			1122	1001	441
YR500-10	400	53	589	92.8	0.78	60	6×18	956	439	573
	450	60		93.1	0.78			1016	473	600
	500	65		93.3	0.79			1076	540	579
	560	73		93.5	0.79			1136	565	624
YR500-12	280	40	490	91.7	0.73	108	3.15×20	895	578	306
	315	45		92.0	0.74			925	630	315
	355	50		92.0	0.75			985	693	322
	400	56		92.3	0.75			1075	770	326
	450	62		92.5	0.75			1105	828	341

注：1. 本系列电机的最大转矩与额定转矩之比为1.8。

2. 电机均为Y接。

附表 29　YB 系列高压隔爆型电机的主要技术数据

型号	额定功率/kW	效率/%	功率因数	堵转转矩倍数	堵转电流倍数	最大转矩倍数	定子外径/mm	定子内径/mm	铁芯长度/mm	气隙长度/mm	定子线规/mm	每槽线数	接法	绕组形式	节距	槽数 Z_1/Z_2
YB-400S1-2	200	93	0.86	1.0	7	2.0	650	350	400	2.3	1.12×7.1	17	1Y	双层叠式	1—14	48/40
YB-400S2-2	220															
YB-400M1-2	250								460		1.32×7.1	15				
YB-400M2-2	280								500		1.5×7.1	14				
YB-400S1-4	200			1.2	6.5	2.1		400	420	1.2	1.25×5.6	15				60/50
YB-400S2-4	220															
YB-400M1-4	250								460		1.4×5.6	14				
YB-400M2-4	280								500		1.6×5.6	13				
YB-400S-6	185	92.5	0.84			2.0			600		1.0×5.6	14			1—11	72/58
YB-400M1-6	200							480	640	1.0	1.06×5.6	13				
YB-400M2-6	220								680		1.18×5.6	12				
YB-400M1-8	160		0.83	1.1	6.0	1.8			640		1.0×5.0	15			1—9	
YB-400M2-8	185								680		1.12×5.0	14				
YB-450S1-2	315	91	0.87	1.0	7	2.0	740	380	420	2.7	1.8×7.1	13			1—14	48/40
YB-450S2-2	355								450		2.0×7.1	12				
YB-450S3-2	400								500		2.24×7.1	11				
YB-450M1-2	450								560		2.5×7.1	10				
YB-450M2-2	500								640		2.8×7.1	9				
YB-450S1-4	315			1.2	6.5	1.8		475	450	1.4	2.0×7.1	12				60/50
YB-450S2-4	355								500		2.24×7.1	11				
YB-450S3-4	400								560		2.5×7.1	10				
YB-450M1-4	450								620		2.8×7.1	9				
YB-450M2-4	500								680		3.15×7.1	8				
YB-450S2-6	280								580	1.2	1.5×5.6	12			1—11	72/86
YB-450S3-6	315								620		1.7×6.3	11				
YB-450S2-8	220	92.5	0.92	1.1	6				580	1.1	1.32×6.3	13			1—9	
YB-450S2-8	250								620		1.5×6.3	12				



附表 30　TSWN、TSN 系列小容量水轮发电机技术数据

型号	额定功率 kW	满载时 额定电压 V	满载时 额定电流 A	满载时 额定转速 (r/min)	满载时 功率因数	定子铁芯 外径 /mm	定子铁芯 内径 /mm	定子铁芯 长度 mm	定子 线规	定子 每槽线数	定子 节距	定子 并联支路数	定子 槽数	气隙长度 /mm	励磁绕组 线规 a×b	励磁绕组 每极匝数	磁极 极距 mm	磁极 铁芯长度 mm
TSWN/(TSN)-36.8/14-4	18	400	32.5	1500	0.8 滞后	368	265	140	1-ϕ1.56	20	1-11	2	48	1.1	1.56×3.28	111	208	140
TSWN/(TSN)-36.8/20-4	26		46.9					200	2-ϕ1.4	14						121		200
TSWN/(TSN)-36.8/12.5-6	12		21.7	1000			285	125	1-ϕ1.3	28	1-9		54	0.7		77	119	125
TSWN/(TSN)-36.8/18-6	18		32.5					180	1-ϕ1.56	20	1-8				1.45×3.05	78		180
TSWN/(TSN)-42.3/20.5-4	40		72.2	1500		423	305	205	3-ϕ1.4	12	1-11		48	1.15	2.83×4.1	69	240	210
TSWN/(TSN)-42.3/27-4	55		99.1					270	2-ϕ1.4	18		1						280
TSWN/(TSN)-42.3/19-6	26		46.9	1000			327	190	2-ϕ1.35	16	1-9	2	54	0.8	2.14×4.1	90	171	190
TSWN/(TSN)-42.3/25-6	40		72.2					250	3-ϕ1.35	12						47		260
TSWN/(TSN)-49.3/25-6	55		99.1			493	381		3-ϕ1.3		1-11	3	72	1.0		61	201	250
TSWN/(TSN)-49.3/30-6	75		135.5					300	4-ϕ1.35	10						72		300
TSWN/(TSN)-49.3/25-8	40		72.2	750				250	3-ϕ1.35		1-9	2				46	151	250
TSWN/(TSN)-49.3-30-8	55		99.1					300	4-ϕ1.1	8						52		310
TSWN/(TSN)-74/29-6	200		361	1000		740	360	290	2-1.35×4.1	14	1-12	6		3.5	1.56×22	17.5	393.2	290
TSWN/(TSN)-74/36-6	250		451					360	2-1.68×4.4	12	1-10							360
TSWN/(TSN)-74/29-8	160		288	750			590	290	2-1.81×3.8	10	1-11	4	84	2.6	1.95×15.6	39.5	231.5	290
TSWN/(TSN)-74/36-8	200		361					360	2-2.26×3.8	8								360
TSWN/(TSN)-74/29-10	125		225	600				290	2-2.83×3.8	6	1-9	2		2	2.26×15.6	31.5	185	290
TSWN/(TSN)-74/36-10	160		288					360	4-1.81×3.8	5	1-8					32.5		360
TSWN/(TSN)-85/31-6	320		577	1000		850	620	310	2-2.26×4.1	10	1-12	6	72	3.5	14.5×32	48.5	324.5	330
TSWN/(TSN)-85/39-6	400		722					390	2-2.38×4.1	8						49.5		420

续表

型号	额定功率/kW	满载时 额定电压/V	满载时 额定电流/A	满载时 额定转速/(r/min)	满载时 功率因数	定子铁芯 外径/mm	定子铁芯 内径/mm	定子铁芯 长度/mm	定子 线规	定子 每槽线数	定子 节距	定子 并联支路数	定子 槽数	气隙长度/mm	励磁绕组 线规 a×b	励磁绕组 每极匝数	磁极 极距/mm	磁极 铁芯长度/mm
TSWN/(TSN)-85/31 8	250	100	451	750	0.8 滞后	850	660	310	4 1.35×5.8	8	1 -10	4	84	2.6	1. 95×22	37.5	259	310
TSWN/(TSN) 85/39 8	320		577					390	4 1.81×5.8	6	1—11					39.5		410
TSWN/(TSN) 85/31·10	200		361	600				310	4 2.26×3.8	5	1- 8	2		2.2	2.63×15.6	30.5	207	310
TSWN/(TSN) 85/39-10	250		451					390	4 3.05×3.8	4	1 · 9							390
TSWN/(TSN)-85/31-12	160		288	500			700	310	1-1.35×6.4	14		6	108	2		27.5	183.1	310
TSWN/(TSN)-85/39 12	200		361					390	1 1.81×6.4	12	1—8							390
TSWN/(TSN) 85/31 14	125		225	428				310	2 1.68×6.4	6	1 - 7	2		1.8	3.05×15.6	22.5	157	310
TSWN/(TSN) 85/39-14	160		288					390	4 1.08×6.4	4						24.5		410
TSWN/(TSN)-99/37-6	500	6300	57.2	1000		990	705	370	1-1.68×6.9	22	1- 11	1	72	4.5	1.45×22	61	369	370
TSWN/(TSN)-99/46 6	530		72.2					460	1-2.1×6.9	18					1.95×22	62		460
TSWN/(TSN) 99/37 8	400		45.9	750			740	370	1 1.35×6.4	22			84	3	2.26×22	11	291	370
TSWN/(TSN) 99/46 8	500		57.2					460	1 1.81×6.4	18					1.95×22			460
TSWN/(TSN)-99/37-10	320		36.8	600				370	1-1.08×6.4	26	1 9			2.5	1.95×22	67	233	390
TSWN/(TSN)-99/46-10	400		45.9					460	1 1.35×6.4	22					1.95×22	40		460
TSWN/(TSN) 99/29-12	250	400	451	500			825	290	1 2.1×6.9	10	1—11	6	126	2.3	1.95×22	39	216	290
TSWN/(TSN) 99/37-12	320		577	500				370	1 2.63×6.9	3					1.95×22	33		370
TSWN/(TSN)-99/29 14	200		360	428				290	1-1.45×6.9	14		7		2.1	1.95×22	34	185	310
TSWN/(TSN) 99/37-14	250		451					370	1 1.81×6.9	12	1—9				1.95×22	32		370
TSWN/(TSN)-99/29-16	160		288	375			850	290	1 1.95×6.9	10	1--8	4	132	2	2.26×15.6		167	290
TSWN/(TSN)-99/37 16	200		361					370	1-2.63×6.9	8					2.26×15.6	24		370
TSWN/(TSN) 99/29-20	125		225	300				290	1 1.56×6.9	12					3.05×15.6		134	310
TSWN/(TSN)-99/37-20	160		288					370	1-2.1×6.9	10	1 7				3.05×15.6			390

附表 31 Z3 系列直流电机技术数据

型号	功率 kW	电压 V	电流 A	转速 (r/min)	励磁方式	电枢							换向片数	每杆刷数	电刷尺寸 mm	主极							换向极				转动惯量 kg·m²
						铁芯外径 mm	铁芯长度 mm	槽数	每元件匝数	总导体数	支路数	线规 mm				极数	气隙 mm	每极匝数		线规/mm		并励电流 A	极数	气隙 mm	每极匝数	线规 mm	
																		串	并	串	并						
Z3-11	0.55	110	7.14	3000	并	70	55	14	30/4	840	2	ϕ0.8	56	1	8×16	2	0.6 1.8		2000		ϕ0.35	0.503	1	1.2	152	ϕ1.3	0.002
	0.55	160	4.5	3000	他				11	1232		ϕ0.64							3432		ϕ0.27	0.289			220	ϕ1.08	
	0.55	220	3.52	3000	并				15	1680		ϕ0.55							3800		ϕ0.25	0.279			291	ϕ0.93	
	0.25	110	3.63	1500	并				14	1568		ϕ0.57							2200		ϕ0.33	0.418			292	ϕ0.9	
	0.25	160	2.2	1500	他				21	2352		ϕ0.47							3160		ϕ0.25	0.272			420	ϕ0.8	
	0.25	220	1.85	1500	并				28	3136		ϕ0.41							3800		ϕ0.25	0.256			554	ϕ0.64	
Z3-12	0.75	110	9.2	3000	并	70	75	14	23/4	644	2	ϕ0.9	56	1	8×16	2	0.6 1.8		1800		ϕ0.38	0.535	1	1.2	116	ϕ1.5	0.0025
	0.75	160	5.9	3000	他				33/4	924		ϕ0.72							3140		ϕ0.29	0.306			164	ϕ1.25	
	0.75	220	4.55	3000	并				46/4	1288		ϕ0.64							3600		ϕ0.27	0.273			222	ϕ1.04	
	0.37	110	5.17	1500	并				42 4	1176		ϕ0.67							1800		ϕ0.38	0.537			212	ϕ1.08	
	0.37	160	3.08	1500	他				16	1792		ϕ0.53							3120		ϕ0.27	0.272			315	ϕ0.9	
	0.37	220	2.57	1500	并				21	2352		ϕ0.47							3600		ϕ0.27	0.269			410	ϕ0.77	
Z3-21	1.1	110	13.2	3000	并	83	70	18	4	576	2	ϕ1.12	72	1	8×16	2	0.6/2.4		2000		ϕ0.38	0.516	1	1.2	100	ϕ1.81	0.0055
	1.1	160	8.65	3000	他				23/4	828		ϕ0.96							3300		ϕ0.31	0.34			141	ϕ1.51	
	1.1	220	6.5	3000	并				8	1152		ϕ0.8							4000		ϕ0.27	0.265			194	ϕ1.25	
	0.55	110	7.1	1500	并				29/4	1044		ϕ0.83							2200		ϕ0.41	0.5			183	ϕ1.3	
	0.55	160	4.44	1500	他				11	1584		ϕ0.69							3500		ϕ0.29	0.29			268	ϕ1.12	
	0.55	220	3.52	1500	并				29/2	2088		ϕ0.59							4000		ϕ0.29	0.285			352	ϕ0.93	
Z3-22	1.5	110	17.7	3000	并	83	95	18	3	432	2	ϕ1.3	72	1	8×16	2	0.6 2.4		1600		ϕ0.41	0.65	1	1.2	74	ϕ2.1	0.0065
	1.5	160	11.6	3000	他				18 4	648		ϕ1.08							2600		ϕ0.31	0.385			109	ϕ1.74	
	1.5	220	8.74	3000	并				6	864		ϕ0.93							3000		ϕ0.31	0.365			144	ϕ1.45	
	0.75	110	9.34	1500	并				22 4	792		ϕ0.96							1600		ϕ0.4	0.705			137	ϕ1.5	

续表

型号	功率 kW	电压 V	电流 A	转速 (r/min)	励磁方式	电枢							换向片数	每杆刷数	电刷尺寸 mm	主极							换向极				转动惯量 kg·m²
						铁芯外径 mm	铁芯长度 mm	槽数	每元件匝数	总导体数	支路数	线规 mm				极数	气隙 mm	每极匝数 串	每极匝数 并	线规 mm 串	线规 mm 并	并励电流 A	极数	气隙 mm	每极匝数	线规 mm	
	0.75	160	5.85	1500	他				8	1152		ϕ0.8							2700		ϕ0.33	0.119			195	ϕ1.2	
	0.75	220	1.64	1500	并				11	1581		ϕ0.67							3000		ϕ0.31	0.38			264	ϕ1.04	
Z3-22	0.37	110	5.17	1000	并	83	95	18	8	1152	2	ϕ0.77	72	1	8×16	2	0.6 2.1		1700		ϕ0.41	0.621	1	1.2	204	ϕ1.08	0.0065
	0.37	160	3.0	1000	他				46/4	1656		ϕ0.62							2700		ϕ0.33	0.406			286	ϕ0.86	
	0.37	220	2.54	1000	并				16	2304		ϕ0.53							3200		ϕ0.31	0.338			289	ϕ0.77	
	2.2	110	25.3	3000	并			18	3	450		ϕ1.5							1000		ϕ0.51	1.03			33	1.56×3.28	
	2.2	160	16.8	3000	他				13/3	650		ϕ1.25							1800		ϕ0.41	0.601			47	1.25×3.28	
	2.2	220	12.5	3000	并			25	19/3	950		ϕ1.08	75	1		4			2000		ϕ0.33	0.455	4		68	ϕ1.74	
	1.1	110	13.15	1500	并				17/3	850		ϕ1.08							1140		ϕ0.51	0.872			63	ϕ1.81	
Z3-31	1.1	160	8.6	1500	他	106	65		8	1200	2	ϕ0.93			10×12.5		0.6 2.1		1900		ϕ0.41	0.593		1.5	86	ϕ1.56	0.0123
	1.1	220	6.54	1500	并			18	11	1584		ϕ0.8	72			2			3650		ϕ0.44	0.365	1		263	ϕ1.71	
	0.55	110	7.04	1000	并				25/3	1250		ϕ0.9		2					1300		ϕ0.49	0.707			396	ϕ1.35	
	0.55	160	4.5	1000	他			25	35/3	1750		ϕ0.77	75			4			2200		ϕ0.41	0.162	4		127	ϕ1.2	
	0.55	220	3.5	1000	并				17	2550		ϕ0.64							2700		ϕ0.33	0.326			185	ϕ0.96	
	3.0	110	34.7	3000	并				7/3	350		2 ϕ1.25							880		ϕ0.53	1.03			26	1.08×6.4	
	3.0	160	23	3000	他			25	10/3	500		ϕ1.45							1650		ϕ0.41	0.578	4		36	ϕ2.4	
	3.0	220	17.1	3000	并				14/3	700		ϕ1.25	75			4			1800		ϕ0.38	0.508			50	ϕ2.02	
	1.5	110	17.6	1500	并				13/3	650		ϕ1.3							950		ϕ0.53	0.953			48	ϕ2.26	
Z3-32	1.5	160	11.6	1500	他	106	90	18	6	900	2	ϕ1.08		1	10×12.5		0.6 2.4		1650		ϕ0.44	0.693	2	1.5	65	ϕ1.95	0.0143
	1.5	220	8.68	1500	并				9	1296		ϕ0.9	72			2			3500		ϕ0.41	0.297	1		215	ϕ1.88	
	0.75	110	9.4	1000	并			25	19/3	950		ϕ1.01	75			1			1100		ϕ0.53	0.8	4		72	ϕ1.56	
	0.75	160	6.0	1000	他				9	1350		ϕ0.86							1950		ϕ0.44	0.487			98	ϕ1.35	

续表

型号	功率 kW	电压 V	电流 A	转速 (r/min)	励磁方式	电枢							换向片数	每杆刷数	电刷尺寸 mm	主极							换向极				转动惯量 kg·m²
						铁芯外径 mm	铁芯长度 mm	槽数	每元件匝数	总导体数	支路数	线规 mm				极数	气隙 mm	每极匝数		线规 mm		并励电流 A	极数	气隙 mm	每极匝数	线规 mm	
																		串	并	串	并						
Z3-32	0.75	220	4.64	1000	并	106	90	25	38/3	1900	2	ϕ0.74	75	1	10×12.5	4	0.6/2.4		2200		ϕ0.38	0.407	4	1.5	136	ϕ1.08	0.0143
	0.55	110	7.25	750	并				8	1200		ϕ0.96							1100		ϕ0.53	0.818			92	ϕ1.4	
	0.55	160	4.55	750	他				31/3	1700		ϕ0.77							2000		ϕ0.41	0.458			127	ϕ1.16	
	0.55	220	3.57	750	并				19/3	2450		ϕ0.67							2200		ϕ0.39	0.407			177	ϕ0.96	
Z3-33	4.0	110	45.4	3000	并	106	130	25	5/3	250	2	2-ϕ1.45	75	2	10×12.5	4	0.6/2.4		720		ϕ0.57	1.188	4	1.5	18	1.35×6.4	0.0183
	4.0	160	30.3	3000	他				7/3	350		2-ϕ1.2		1					1550		ϕ0.49	0.637			21	1.08×6.4	
	4.0	220	22.4	3000	并				10/3	500		ϕ1.45							1400		ϕ0.41	0.625			35	1.35×3.28	
	2.2	110	25	1500	并				3	450		ϕ1.56							700		ϕ0.62	1.4			33	1.56×3.28	
	2.2	160	16.5	1500	他				13/3	650		ϕ1.3							1300		ϕ0.49	0.799			46	1.25×3.28	
	2.2	220	12.3	1500	并			18	25/4	900		ϕ1.08	72	2		2			2600		ϕ0.53	0.512	4		148	1.35×3.28	
	1.1	110	13.3	1000	并			25	13/3	650		ϕ1.25	75	1		4			860		ϕ0.62	1.12		1.2	19	ϕ1.95	
	1.1	160	8.46	1000	他				19/3	950		ϕ1.04							1400		ϕ0.49	0.715			67	ϕ1.625	
	1.1	220	6.6	1000	并				9	1350		ϕ0.86							1700		ϕ0.41	0.528			95	ϕ1.4	
	0.75	110	9.4	750	并				17/3	850		ϕ1.08							850		ϕ0.59	0.092			65	ϕ1.62	
	0.75	160	5.84	750	他				25/3	1250		ϕ0.9							1400		ϕ0.47	0.677			89	ϕ1.4	
	0.75	220	4.64	750	并				35/3	1750		ϕ0.77							1650		ϕ0.41	0.545			125	ϕ1.16	
Z3-41	5.5	110	61.3	3000	并	120	95	25	5/3	250	2	3-ϕ1.4	75	3	10×12.5	4	0.7/3.5		660		ϕ0.67	2.04	4	2	19	1.68×6.4	0.025
	5.5	220	30.5	3000	并				10/3	500		2-ϕ1.2		2					1400		ϕ0.47	0.915			37	1.35×4.1	
	3.0	110	34.3	1500	并				3	450		2-ϕ1.25							780		ϕ0.72	1.97			31	1.56×4.1	
	3.0	160	22.1	1500	他				13/3	650		ϕ1.45		1					1200		ϕ0.55	1.33			49	1.08×4.1	
	3.0	220	17	1500	并				19/3	950		ϕ1.25							1400		ϕ0.47	0.967			70	ϕ2.02	
	1.5	110	18	1000	并				14/3	700		ϕ1.4							940		ϕ0.61	1.32			54	1.0×4.1	

续表

型号	功率 kW	电压 V	电流 A	转速 (r/min)	励磁方式	电枢 铁芯外径/mm	电枢 铁芯长度/mm	电枢 槽数	电枢 每元件匝数	电枢 总导体数	电枢 支路数	电枢 线规/mm	换向片数	每杆刷数	电刷尺寸/mm	主极 极数	主极 气隙/mm	主极 每极匝数 串	主极 每极匝数 并	主极 线规/mm 串	主极 线规/mm 并	主极 并励电流/A	换向极 极数	换向极 气隙/mm	换向极 每极匝数	换向极 线规/mm	转动惯量/kg·m²
Z3-41	1.5	160	11.5	1000	他	120	95	25	7	1050	2	ϕ1.16	75	1	10×12.5	4	0.7/3.5		1500		ϕ0.17	0.785	4	2	79	ϕ1.81	0.025
	1.5	220	8.9	1000	并				28/3	1400		ϕ1.0							1900		ϕ0.17	0.681			104	ϕ1.62	
	1.1	110	11.2	750	并				6	900		ϕ1.25							900		ϕ0.64	1.145			69	ϕ2.1	
	1.1	160	8.9	750	他				26/3	1300		ϕ1.0							1500		ϕ0.49	0.865			98	ϕ1.68	
	1.1	220	7	750	并				12	1800		ϕ0.86							1810		ϕ0.47	0.706			134	ϕ1.45	
	2.2	115	19.2	1450	复				13/3	650		ϕ1.45						18	720	1.08×4.1	ϕ0.67	1.43			19	1.08×4.1	
	2.2	230	9.6	1450	复				26/3	1300		ϕ1.0						35	1520	ϕ1.68	ϕ0.47	0.678			96	ϕ1.68	
Z3-42	7.5	110	83	3000	并	120	125	25	1/3	200	2	3-ϕ1.58	75	8	10×12.5	4	0.7/3.5		600		ϕ0.69	2.0	4	2	15	2.26×6.4	0.033
	7.5	220	41.3	3000	并				8/3	400		2-ϕ1.35		2					1160		ϕ0.49	1.06			29	1.16×6.4	
	4.0	110	44.8	1500	并				7/3	350		2-ϕ1.45							620		ϕ0.77	2.46			26	1.25×6.4	
	4.0	160	29	1500	他				10/3	500		2-ϕ1.16		1					1120		ϕ0.62	1.13			37	1.45×4.1	
	4.0	220	22.31	1500	并				14/3	700		ϕ1.45							1300		ϕ0.57	1.205			52	1.08×4.1	
	2.2	110	25.8	1000	并				11/3	550		ϕ1.62							770		ϕ0.69	1.57			41	1.45×4.1	
	2.2	160	16.7	1000	他				16/3	800		ϕ1.35							1380		ϕ0.53	0.887			60	1.0×4.1	
	2.2	220	12.8	1000	并				22/3	1100		ϕ1.16							1620		ϕ0.51	0.778			81	ϕ1.95	
	1.5	110	18.8	750	并				14/3	700		ϕ1.45							720		ϕ0.72	1.79			53	1.16×4.1	
	1.5	160	11.8	750	他				20/3	1000		ϕ1.16							1200		ϕ0.55	1.11			75	ϕ1.95	
	1.5	220	9.25	750	并				28/3	1400		ϕ1.0							1400		ϕ0.51	0.932			103	ϕ1.68	
	3.0	115	26.2	1450	复				10/3	500		2-ϕ1.16						14	640	1.45×4.1	ϕ0.69	1.53			37	1.45×4.1	
	3.0	230	13.1	1450	复				20/3	1000		ϕ1.16						30	1280	ϕ1.95	ϕ0.49	0.75			73	ϕ1.95	
Z3-51	10	220	54.8	3000	并	138	100	27	7/3	378	2	2-ϕ1.5	81	2	10×12.5	4	0.8/4		1250		ϕ0.57	1.425	4	2	27	1.56×5.9	0.053
	5.5	110	61.0	1500	并				7/3	378		2-ϕ1.56		3					670		ϕ0.74	2.3			28	2.1×5.9	



续表

型号	功率 kW	电压 V	电流 A	转速 /(r/min)	励磁方式	电枢 铁芯外径 mm	电枢 铁芯长度 /mm	电枢 槽数	电枢 每元件匝数	电枢 总导体数	电枢 支路数	电枢 线规 /mm	换向片数	每杆刷数	电刷尺寸 /mm	主极 极数	主极 气隙 /mm	主极 每极匝数 串	主极 每极匝数 并	主极 线规/mm 串	主极 线规/mm 并	主极 并励电流 /A	换向极 极数	换向极 气隙 /mm	换向极 每极匝数	换向极 线规 /mm	转动惯量 /kg·m²
Z3 51	5.5	220	30.3	1500	并	138	100	27	13/3	702	2	φ1.56	81	1	10×12.5	4	0.8/4		1300		φ0.59	1.5	4	2	51	1.16×5.1	0.053
	5.5	440	14.4	1500	他				26/5	1404		φ1.12	135						1150		φ0.64	1.695			100	φ1.88	
	3.0	110	34.5	1000	并				10/3	540		2-φ1.25	81	2					980		φ0.77	1.608			40	1.35×5.9	
	3.0	160	22.4	1000	他				5	810		φ1.5							1450		φ0.55	1.02			59	1.08×5.1	
	3.0	220	17.2	1000	并				20/3	1080		φ1.25							1450		φ0.55	0.887			78	φ2.1	
	2.2	110	26.5	750	并				13/3	702		φ1.56							910		φ0.64	1.67			52	1.08×5.9	
	2.2	160	17.2	750	他				19/3	1026		φ1.3							1550		φ0.57	0.995			75	φ2.26	
	2.2	220	13	750	并				26/3	1404		φ1.12							1800		φ0.55	0.887			102	φ2.02	
	4.2	115	36.5	1450	复				3	486		2-φ1.3						14	710	1.35×5.9	φ0.77	1.84			36	1.35×5.9	
	4.2	230	18.3	1450	复				6	972		φ1.3		1				28	1380	1.0×4.1	φ0.55	0.918			70	1.0×4.1	
Z3-52	13	220	70.7	3000	并	138	135	27	2	324	2	3-φ1.4	81	3	10×12.5	4	0.8/4		1000		φ0.53	1.3	4	2	23	2.1×5.9	0.065
	7.5	110	82.1	1500	并				5/3	270		3-φ1.5							540		φ0.86	3.3			20	2.44×5.9	
	7.5	220	40.8	1500	并				10/3	540		2-φ1.3		2					1100		φ0.74	1.67			39	1.56×5.1	
	7.5	440	19.5	1500	他				4	1080		2-φ0.9	135	1					960		φ0.67	1.94			77	φ2.26	
	4.0	110	45.2	1000	并				8/3	432		2φ1.45	81	2					720		φ0.77	1.93			32	1.95×5.1	
	4.0	160	29.6	1000	他				4	648		φ1.68		1					1200		φ0.57	1.1			47	1.35×5.1	
	4.0	220	22.3	1000	并				5	810		φ1.45							1480		φ0.62	1.12			58	φ2.26	
	3.0	110	35.2	750	并				10/3	540		2-φ1.3		2					750		φ0.8	2.01			40	1.35×5.9	
	3.0	160	22.7	750	他				14/3	756		φ1.56		1					1340		φ0.67	1.28			55	1.16×5.1	
	3.0	220	17.4	750	并				20/3	1080		φ1.3							1560		φ0.59	1.0			78	φ2.11	
	2.2	110	26.7	3000	并				4	648		φ1.68							750		φ0.83	2.11			48	1.35×5.1	
	2.2	160	16.8	3000	他				17/3	918		φ1.4							1240		φ0.67	1.12			67	φ24	

续表

型号	功率kW	电压V	电流/A	转速/(r/min)	励磁方式	电枢							换向片数	每杆刷数	电刷尺寸/mm	主极							换向极				转动惯量kg·m²
						铁芯外径/mm	铁芯长度mm	槽数	每元件匝数	总导体数	支路数	线规mm				极数	气隙/mm	每极匝数 串	每极匝数 并	线规mm 串	线规mm 并	并励电流/A	极数	气隙mm	每极匝数	线规mm	
Z3-52	2.2	220	13.3	3000	并	138	135	27	8	1296	2	φ1.16	81	1	10×12.5	4	0.8/4		1470		φ0.59	1.08	4	2	94	φ2.0	0.065
	6.0	115	52.2	1500	复				7/3	378		2-φ1.56		2				8	600	1.81×5.9	φ0.8	1.97			27	1.81×5.9	
	6.0	230	26.1	1500	复				14/3	756		φ1.56		1				16	1350	1.08×5.1	φ0.57	0.853			54	1.08×5.1	
Z3-61	17	220	92	3000	并	162	120	31	4/3	218	2	3-φ1.62	93	3	12.5×16	4	0.9/3.6		990		φ0.67	2.22	4	2.5	19	1.35×12.5	0.125
	10	110	108.2	1500	并				4/3	248		4-φ1.5		2					720		φ0.93	2.78			19	1.56×12.5	
	10	220	53.8	1500	并				8/3	496		2-φ1.5		1					1040		φ0.67	1.98			37	1.68×6.4	
	10	140	25.7	1500	他				16/3	992		2-φ1.12		2					1100		φ0.77	1.935			68	1.0×5.9	
	5.5	110	61.4	1000	并				2	372		2-φ1.74		1					720		φ0.9	2.56			28	2.26×6.4	
	5.5	160	30.3	1000	他				4	744		φ1.74							1360		φ0.64	1.4			56	1.25×5.9	
	5.5	220	14.5	1000	并				24/5	1488		φ1.2	135						1100		φ0.77	1.875			101	φ2.26	
	4.0	110	46.6	750	并				8/3	496		2-φ1.5	93						635		φ0.86	2.62			37	1.68×6.4	
	4.0	160	30.2	750	他				11/3	682		2-φ1.25							1300		φ0.69	1.42			50	1.16×5.9	
	4.0	220	23.0	750	并				5	930		φ1.5							1230		φ0.69	1.7			69	1.0×5.9	
	3.0	110	35.9	600	并				3	558		2-φ1.35							790		φ1.0	2.71			12	1.35×6.4	
	3.0	160	23.3	600	他				14/3	868		2-φ1.12							1550		φ0.69	1.905			62	1.08×5.9	
	3.0	220	17.8	600	并				19/3	1178		φ1.35							1385		φ0.64	1.358			88	1.0×4.4	
	8.5	115	74.0	1450	复				5/3	310		4-φ1.3		2				10	650	1.25×12.5	φ0.96	2.39			23	1.25×12.5	
	8.5	230	37.0	1450	复				10/3	620		2-φ1.3		1				18	1100	1.35×6.4	φ0.64	1.43			46	1.35×6.4	
Z3-62	22	220	117.6	3000	并	162	165	31	1	186	2	4-φ1.62	93	3	12.5×16	4	0.9/3.6		810		φ0.74	2.5	4	2.5	14	1.45×12.5	0.125
	13	110	140	1500	并				1	186		4-φ1.62							500		φ1.04	3.83			14	1.95×12.5	
	13	220	69.5	1500	并				2	372		2-φ1.68		2					1000		φ0.72	1.96			27	1.81×6.4	
	13	440	33.3	1500	他				12/5	744		2-φ1.2	155	1					780		φ0.77	2.55			56	1.25×5.5	

续表

型号	功率/kW	电压/V	电流/A	转速/(r/min)	励磁方式	电枢							换向片数	每杆刷数	电刷尺寸/mm	主极							换向极				转动惯量 kg·m²
						铁芯外径/mm	铁芯长度/mm	槽数	每元件匝数	总导体数	支路数	线规/mm				极数	气隙/mm	每极匝数		线规 mm		并励电流/A	极数	气隙/mm	每极匝数	线规/mm	
																		串	并	串	并						
	7.5	110	83.2	1000	并				4/3	218		4-φ1.45	93	2					600		φ1.2	4.05			19	2.44×6.4	
	7.5	160	41.4	1000	他				3	558		2-φ1.4		1					1060		φ0.69	1.685			41	1.56×5.5	
	7.5	220	20.7	1000	并				18/5	1116		2-φ1.08	155						900		φ0.83	2.32			80	1.0×5.9	
	5.5	110	62.8	750	并				2	372		2-φ1.74	93	2					710		φ0.93	2.63			28	1.0×12.5	
	5.5	160	31.25	750	他				11/3	682		φ1.81							1050		φ0.8	2.0			51	1.08×5.5	
Z3 62	5.5	220	14.8	750	并	162	165	31	12/5	1426	2	φ1.25	155		12.5×16	4	0.9/3.6		920		φ0.83	2.23	4	2.5	103	φ2.02	0.125
	4.0	110	47.6	600	并				7/3	434		2-φ1.56		1					650		φ1.04	2.82			33	1.81×6.4	
	4.0	160	30.8	600	他				10/3	620		2-φ1.35							1000		φ0.86	2.267			44	1.45×5.5	
	4.0	220	23.6	600	并				14/3	868		φ1.56	93						1240		φ0.74	1.55			64	1.08×4.4	
	11	115	95.6	1450	复				4/3	248		4-φ1.5		3				5	620	1.68×12.5	φ0.93	2.065			17	1.68×12.5	
	11	230	47.8	1450	复				8/3	496		2-φ1.5		1				10	850	1.68×6.4	φ0.64	1.465			34	1.81×6.4	
	17	220	89.8	1500	并			31	2	372		1.45×4.4	93	2					115		φ0.8	2.218			29	2.44×6.4	
Z3 71	17	440	44.8	1500	他	195	125		12/5	744	2	2-φ1.45	155	1	12.5×16	4	1.0/4.0		980		φ0.86	2.74	4	3	53	1.16×6.4	0.233
	10	110	110.3	1000	并			29	1	290		2-1.0×4.4	145	3					600		φ1.04	3.35			23	1.45×12.5	

续表

型号	功率 /kW	电压 V	电流 A	转速 (r/min)	励磁方式	电枢 铁芯外径 mm	电枢 铁芯长度 mm	电枢 槽数	电枢 每元件匝数	电枢 总导体数	电枢 支路数	电枢 线规 mm	换向片数	每杆刷数	电刷尺寸 mm	主极 极数	主极 气隙 mm	主极 每极匝数 串	主极 每极匝数 并	主极 线规 mm 串	主极 线规 mm 并	主极 并励电流 A	换向极 极数	换向极 气隙 mm	换向极 每极匝数	换向极 线规 mm	转动惯量 kg·m²
Z3-71	10	220	54.75	1000	他	195	125	29	2	580	2	1.0×4.4	145	2	12.5×16	4	1.0 4.0		1000		φ0.72	2.04	4	3	45	1.68×6.4	0.233
	10	440	26.3	1000	并			31	19/5	1178		φ1.56	155	1					1100		φ0.8	1.935			83	1.0×5.9	
	7.5	110	85.3	750	并				2	372		1.68×4.1	93	2					750		φ1.08	3.01			29	2.26×6.4	
	7.5	220	42.1	750	他				1	744		2-φ1.4		1					1000		0.74	2.27			52	1.25×6.1	
	7.5	440	21.1	750	并				21 5	1488		φ1.35	155						800		0.83	2.99			104	1.0×4.4	
	5.5	110	64.5	600	并				8/3	496		3-φ1.4	93	2					550		0.96	3.18			33	1.95×6.4	
	5.5	220	31.9	600	并				5	930		2-φ1.3		1					1100		0.74	1.89			69	1.08×6.4	
	14	115	124.7	1450	复			27	1	270		2-1.16×4.4	135	3				4	495	1.68×12.5	0.9	2.93			20	1.68×12.5	
	14	230	60.8	1450	复			31	8/3	496		4-φ1.25	93	2				12	825	1.81×6.4	0.64	1.865			36	1.56×12.5	
Z3-72	22	220	115.7	1500	并	195	165	29	1	290	2	2 1.0×4.1	145	3	12.5×16	4	1.0 4.0		1020		φ0.86	2.46	4	3	22	1.56×12.5	0.275
	22	440	57.9	1500	他				2	80		1.0×1.4		2					850		φ0.93	3.01			42	1.64×6.4	
	13	110	142.5	1000	并			35	1	210		2 1.35×1.4	105	3					815		φ1.25	3.23			16	2.1×12.5	
	13	220	70.8	1000	他				2	420		1.35×4.4		2					1300		φ0.9	2.1			32	2.26×6.4	
	13	440	35.4	1000	并			31	14 5	868		2 φ1.35	155	1					1170		φ0.93	2.12			62	1.25×5.9	

续表

型号	功率 kW	电压 V	电流 A	转速 (r/min)	励磁方式	电枢 铁芯外径 mm	电枢 铁芯长度 mm	电枢 槽数	电枢 每元件匝数	电枢 总导体数	电枢 支路数	电枢 线规 mm	换向片数	每杆刷数	电刷尺寸 mm	主极 极数	主极 气隙 mm	主极 每极匝数 串	主极 每极匝数 并	主极 线规 mm 串	主极 线规 mm 并	主极 并励电流 A	换向极 极数	换向极 气隙 mm	换向极 每极匝数	换向极 线规 mm	转动惯量 kg·m²
Z3-72	10	110	112.2	750	并	195	165	29	1	290	2	2-1.16×4.4	145	3	12.5×16	4	1.0 4.0		712		ϕ1.16	3.1	4	3	22	1.56×12.5	0.275
	10	220	55.8	750	他				2	580		1.16×4.4		2					1200		ϕ1.0	1.95			43	1.45×6.4	
	10	440	27.9	750	并			31	18 3	1116		2-ϕ1.2	155	1					1000		ϕ0.93	2.59			80	1.08×4.7	
	7.5	110	86.9	600	并			29	2	348		1.95×4.4	87	2					700		ϕ1.16	3.36			27	1.45×5.9	
	7.5	220	42.9	600	并			31	11/3	682		3-ϕ1.2	93	1					1400		ϕ0.86	1.775			50	1.25×6.4	
	19	115	165.2	1450	复				1	186		2-1.45×4.4		4				4	450	2.44×12.5	ϕ1.08	3.69			14	2.44×12.5	
	19	230	82.7	1450	复				2	372		1.45×4.4		2				8	890	2.26×6.4	ϕ0.77	1.8			28	2.83×6.4	
Z3-73	30	220	156.6	1500	并	195	235	35	1	210	2	2-1.45×4.4	145	2	12.5×16	4	1.0 4.0		840		ϕ1.0	3.0	4	3	16	2.1×12.5	0.35
	30	440	76	1500	他			31	7 5	434		3-ϕ1.56	105	3					870		ϕ1.0	2.66			32	1.35×11.6	
	17	220	92	1000	并			27	2	324		1.68×4.4	81	2					900		ϕ0.86	2.17			24	1.45×12.5	
	17	440	46	1000	他			31	2	620		2-ϕ1.56	155						820		ϕ1.04	3.0			46	1.56×6.4	
	13	110	145	750	并			35	1	210		2-1.45×4.4	105	3					530		ϕ1.3	1.07			16	2.83×12.5	
	13	220	72.2	750	并				2	420		1.45×4.4		2					1090		ϕ0.9	2.02			31	1.68×8.6	
	13	440	36.1	750	他			31	13.5	806		2-ϕ1.4	155	1					800		ϕ1.04	3.13			58	1.35×5.9	

续表

型号	功率kW	电压V	电流A	转速(r/min)	励磁方式	电枢							换向片数	每杆刷数	电刷尺寸mm	主极							换向极				转动惯量kg·m²
						铁芯外径mm	铁芯长度/mm	槽数	每元件匝数	总导体数	支路数	线规/mm				极数	气隙mm	每极匝数 串	每极匝数 并	线规mm 串	线规mm 并	并励电流/A	极数	气隙/mm	每极匝数	线规/mm	
Z3-73	10	110	111.3	600	并	195	235	31	1/3	248	2	4-φ1.74	93	3	12.5×16	4	1.0/1.0		590		φ1.35	1.0	4	3	19	3.05×9.3	0.35
	10	220	56.8	600	并				8/3	496		4-φ1.25		2					1220		φ0.96	2.08			36	2.26×6.4	
	26	230	113	1450	复			27	1	270		2-1.16×4.4	135	3				4	830	1.56×12.5	φ0.86	2.02			20	1.56×12.5	
Z3-81	40	220	208	1500	并	245	125	29	1	290	2	2-1.45×5.5	115	2	16×25	4	1.4/5.6	2	1000	2.63×14.5	φ1.04	3.48	4	4	22	2.53×14.5	0.63
	40	410	102.2	1500	他				2	580		1.45×5.5							960		φ1.25	4.1			43	1.45×12.5	
	22	220	118.5	1000	并			37	2	441		1.18×5.5	111					2	1100	1.81×12.5	φ1.0	2.98			34	1.8×12.5	
	22	110	58.1	1000	他			29	10/3	928		φ1.2	145						1190		φ1.08	2.76			66	2.1×6.4	
	17	220	93.1	750	并				2	580		1.56×5.5						3	1140	1.68×12.5	φ1.04	3.11			14	1.68×12.5	
	17	230	44.5	750	他				4	1160		3-φ1.25							1100		φ1.16	3.31			87	1.56×6.4	
	13	220	73.4	600	并			37	2	740		1.08×5.5	185						1320		φ0.96	2.32			54	2.14×6.4	
	35	230	152.2	1450	复			33	2	396		2.1×5.5	99					6	750	2.44×12.5	φ0.86	3.0			29	2.14×12.5	
Z3-82	55	220	284	1500	并	245	175	35	1	210	2	2-1.95×5.5	105	4	16×25	4	1.4/5.6	2	1000	2.83×18	φ1.16	3.5	4	4	16	2.83×18	0.78
	30	220	158.5	1000	并			27	2	321		2.14×5.5	81	2				2	950	1.81×18	φ1.04	3.18			25	1.81×18	
	30	440	77.7	1000	他			31	2	620		1.25×5.5	155						1000		φ1.3	3.95			47	1.16×12.5	



续表

型号	功率/kW	电压/V	电流/A	转速/(r/min)	励磁方式	电枢							换向片数	每杆刷数	电刷尺寸 mm	主极							换向极				转动惯量 kg·m²
						铁芯外径/mm	铁芯长度 mm	槽数	每元件匝数	总导体数	支路数	线规 mm				极数	气隙 mm	每极匝数		线规 mm		并励电流 A	极数	气隙 mm	每极匝数	线规 mm	
																		串	并	串	并						
Z3-82	22	220	119	750	并	245	175	35	2	420	2	1.81×5.5	105	2	16×25	4	1.4/5.6	3	1160	1.95×12.5	ϕ1.08	2.72	4	4	32	1.95×6.4	0.78
	22	440	58.2	750	他			29	3	870		4-ϕ1.2	145						1080		ϕ1.04	2.39			66	1.95×12.5	
	17	220	95.4	600	并			43	2	516		1.56×5.5	129						1150		ϕ1.16	3.1			39	1.56×12.5	
	48	230	208.2	1450	复				1	258		2 1.56×5.5		3				4	950	2.26×18	ϕ1.12	3.28			20	2.26×18	
Z3-83	75	220	386	1500	并	245	230	27	1	162	2	2-2.63×5.5	81	5	16×25	4	1.4 5.6	2	940	4.1×18	ϕ1.3	4.0	4	4	12	4.1×18	0.95
	75	440	190.7	1500	他			33	1	330		2-1.35×5.5	165	3					980		ϕ1.45	4.1			21	2.63×18	
	40	220	210	1000	并			41	1	246		2 1.56×5.5	123						960		ϕ1.25	3.75			19	2.1×18	
	30	220	160.4	750	并			27	2	324		2.63×5.5	81	2				2	980	1.68×18	ϕ1.16	3.26			24	1.68×18	
	30	410	78.3	750	他			31	2	620		1.35×5.5	155						1120		ϕ1.45	3.68			46	1.25×12.5	
	22	220	120	600	并			35	2	420		2.1×5.5	105					3	1050	1.81×12.5	ϕ1.16	2.95			31	1.81×12.5	
	67	230	291	1450	复			33	1	198		2 2.1×5.5	99	4				4	700	2.63×18	ϕ1.16	4.0			15	2.63×18	
Z3-91	100	220	510	1500	并	294	190	38	1	304	4	2-1.56×5.9	152	4	20×32	4	1.8/7.2	1	1150	5.5×18	ϕ1.4	4.07	4	6	11.5	5.1×18	1.83
	100	440	252	1500	他			31	1	310	2	2-1.45×5.9	155	2				3	1000	2.83×18	ϕ1.4	4.14			23	2.63×16.8	
	55	220	286	1000	并			39	1	234		2 1.81×5.?	117					2	1220	3.53×18	ϕ1.25	3.13			18	3.53×16.8	

续表

型号	功率 kW	电压 V	电流 A	转速 /(r/min)	励磁方式	电枢 铁芯外径 mm	铁芯长度 /mm	槽数	每元件匝数	总导体数	支路数	线规 /mm	换向片数	每杆刷数	电刷尺寸 /mm	主极 极数	气隙 /mm	每极匝数 串	每极匝数 并	线规/mm 串	线规/mm 并	并励电流 /A	换向极 极数	气隙 /mm	每极匝数	线规 mm	转动惯量 kg·m²
Z3-91	10	220	211	750	并	294	190	31	1	310	2	2-1.45×5.9	155	2	20×32	4	1.8/7.2	3	1250	3.05×18	ϕ1.2	2.9	4	6	23	3.05×16.8	1.83
	40	440	103	750	他				2	620		1.45×5.9	155					6	1120	1.95×18	ϕ1.35	3.29			47	1.95×16.8	
	30	220	161	600	并			33	2	396		2.44×5.9	99					3	1250	2.83×18	ϕ1.2	2.81			30	2.83×16.8	
	90	230	391	1450	复			31	1	186		2-2.44×5.9	93	3				3	1150	4.1×18	ϕ1.3	3.25			14	4.1×16.8	
Z3-92	125	220	635	1500	并	294	255	38	1	228	4	2-1.95×5.9	111	5	20×32	4	1.8/7.2	2	850	5.5×25	ϕ1.35	4.35	4	6	17	3.53×16.8	2.18
	75	220	385.2	1000	并			31	1	186	2	2-2.83×5.9	93	3				2	900	3.8×25	ϕ1.25	4.2			14	4.4×16.8	
	75	440	188	1000	他			37	1	370		2-1.25×5.9	185	2				3	800	2.63×18	ϕ1.35	4.71			27	2.1×16.8	
	55	220	289	750	并				1	222		2-1.95×5.9	111					2	850	4.4×18	ϕ1.4	4.98			17	3.53×16.8	
	55	440	139	750	他			45	1	450		2-1.0×5.9	225					4	730	2.1×18	ϕ1.56	5.85			34	1.68×16.8	
	40	220	214	600	并			31	1	310		2-1.68×5.9	155					2	1000	3.53×18	ϕ1.25	3.33			23	2.63×16.8	
	115	230	500	1450	复			46	4	276	4	2-1.56×5.9	138	4				2	650	1.7×25	ϕ1.45	5.93			20	5.1×18	



续表

型号	功率/kW	电压V	电流/A	转速/(r/min)	励磁方式	电枢							换向片数	每杆刷数	电刷尺寸mm	主极							换向极				转动惯量kg·m²
						铁芯外径mm	铁芯长度mm	槽数	每元件匝数	总导体数	支路数	线规mm				极数	气隙/mm	每极匝数		线规 mm		并励电流A	极数	气隙mm	每极匝数	线规mm	
																		串	并	串	并						
Z3-101	160	220	808	1500	并	327	245	50	1	300	8	1 2.26×6.4	100	5	25×32	4	2.0/8.0	1	790	7×2.5	ϕ1.62	6.55	4	8	8	2.83×16.8	3.48
	160	440	402	1500	他				1	400	4	2-1.16×6.4	200	3					710		ϕ1.88	8.24			15	4.1×16.8	
	200	220	1010	1500	并			42	1	336	8	2 1.45×6.4	84	6				1	730	7×25	ϕ1.56	6.31			13	5.5×16.8	
	100	220	511	1000	并			50	1	300	4	2 1.56×6.4	150	3				2	850	5.1×25	ϕ1.45	5.5			16	2.83×16.8	
	100	440	254	1000	他			49	1	294		2-1.56×6.4	147	2					860		ϕ1.88	6.95			22	3.53×16.8	
	75	220	387	750	并			35	1	210	2	2 2.63×6.4	105	2				2	820	3.8×25	ϕ1.45	5.29			16	4.1×16.8	
	55	220	289	600	并			43	1	258		2-1.95×6.4	129	2				3	910	3.05×25	ϕ1.45	4.51			19	3.28×16.8	
	145	230	631	1450	复			42	1	252	4	2-1.95×6.4	126	4				2	630	5.5×25	ϕ1.45	6.0			19	3.53×16.8	
Z3-102	125	220	635	1500	他	327	300	42	1	252	4	2-1.95×6.4	126	4	25×32	4	2.0 8.0	2	820	5.5×25	ϕ1.45	4.82	4	8	19	3.8×16.8	3.95
	180	230	783	1000	并			50	1	400	8	2 2.44×6.4	100	5				1	690	6×25	ϕ1.81	7.0			15	4.1×16.8	
	200	440	500	1450	复			42	1	336	4	2 1.68×6.4	168	3				1	550	4.1×25	ϕ1.74	8.52			13	5.5×16.8	

附表 32　Z4 系列直流电机技术数据

型号	功率 kW	电压 V	电流 A	转速 /(r/min)	励磁电压 /V	电枢								换向片数	电刷 宽×高 /mm	极数	主极			换向极			补偿绕组		轴承	
						铁芯外径 mm	铁芯长度 /mm	槽数	每槽线数	绕组形式	节距	线规 /mm	电阻(20℃) /Ω				气隙 /mm	每极匝数	线规 /mm	气隙 /mm	每极匝数	线规 /mm	匝数	线规 /mm	前	后
Z4-100-1	2.2	160	17.9	1500	180	105	110	17	42	单叠	1—9	φ1.18	0.74	85	12.5×25	2	1.1	2400	φ0.42	2.8	98	φ2.0			305	305
	1.5		13.3	1000					58			φ1.0	1.43					1500	φ0.56		136	φ1.7				
	4	440	10.7	3000					64			φ0.95	1.75								150	φ1.5				
	2.2		6.7	1500					116			φ0.71	5.68								271	φ1.12				
	1.5		4.8	1000					160			φ0.63	9.95								374	φ0.95				
Z4-112/2	3	160	24	1500		120	100	19	34		1—10	2-φ1.0	0.487	95	16×32		1.2	1350	φ0.63	3.0	88	φ2.36			306	306
	2.2	220	14.4	1000					68			φ1.0	1.95					1700	φ0.56		175	φ1.7				
	5.5		14.7	3000					54			φ1.12	1.23					1500	φ0.6		139	φ1.8				
	3	440	9.0	1500					98			φ0.85	3.88								253	φ1.4				
	2.2		7.1	1000					134			φ0.71	7.61								345	φ1.18				
	4	160	31.3	1500					28			2-φ1.12	0.355					530	φ0.63		72	φ2.5				
	3		24.8	1000					36			2-φ1.0	0.573					1200	φ0.67		92	φ2.24				
	7.5	440	19.7	300					42			φ1.3	0.79					1500	φ0.6		108	φ2.0				
	4		12.8	1500					70			φ1.0	2.23					1350	φ0.63		180	φ1.6				
	4		11.5						76			φ0.95	2.68								195	φ1.5				
	4		11.5		220													1500	φ0.6							
	3		9.1	1000		130			102			φ0.8	5.07					1200	φ0.67		262	φ1.4				
Z4-112/4	5.5	160	42.5	1500	180	132	120	30	34		1—8	2-φ1.0	0.192	120		4	1.15	700	φ0.67	3.25	81	φ1.9			307	307
	4		35.0	1000					48			φ1.18	0.39								59	φ2.36				
	11	440	28.8	3000					52			φ1.12	0.469								66	φ2.24				
	5.5		15.4	1500					94			φ0.85	1.48					600	φ0.75		110	φ1.6				
	4		12.5	1000					132			φ0.71	2.96								156	φ1.35				



续表

型号	功率/kW	电压/V	电流/A	转速(r/min)	励磁电压/V	电枢 铁芯外径/mm	铁芯长度/mm	槽数	每槽线数	绕组形式	节距	线规/mm	电阻(20℃)/Ω	换向片数	电刷宽×高/mm	极数	主极 气隙/mm	每极匝数	线规/mm	换向极 气隙/mm	每极匝数	线规/mm	补偿绕组 匝数	线规/mm	轴承 前	后
Z4-112-1	5.5	160	43.5	1000	180	132	160	30	34	单叠	1-8	2-φ1.0	0.221	120	16×32	4	1.15	600	φ0.8	3.25	81	φ1.9			307	307
	15	440	38.6	3000					38			2-φ0.95	0.273								45	φ2.5				
	7.5		20.6	1500					72			φ0.95	1.04					590			83	φ1.8				
	5.5		16	1000					98			φ0.85	1.15				1.2	600		3.0	114	φ1.6				
Z4-132-1	18.5	440	47.1	3000		160	130	34	34		1-9	2-φ1.06	0.222	136	20×32	4	1.25	750		3.75	86	φ2.12			308	308
	11		29.6	1500					62			φ1.18	0.655					600	φ0.9		79					
	7.5		21.6	1000					88			φ0.95	2φ1.25								112	φ1.9				
			21.4		220								φ1.3					750	0.8φ							
Z4-132-2	22		55.3	3000					26			2-φ1.25	0.142					850	φ0.75		66	φ2.36				
	15		40	1500			180		46			φ1.3	0.465		16×32			600	φ0.9		116	φ1.9				
	11		30.7	1000					64			φ1.12	0.87		20×32			1070	φ0.67		80	φ2.21				
Z4-132-3	30		75	3000			240		18			φ1.18	0.0859					950	φ0.71		23	2.5×4.5				
	18.5		48.5	1500					36			φ1.06	0.319					490	φ1.0		90	φ2.12				
	15		41.7	1000					50			φ1.3	0.59					950	φ0.71		124	φ1.9				
Z4-160-1	37	440	93.4	3000	180	185	190	38	22		1-10	2-φ1.4	0.0265	152	25×32	4	2.1	600	φ1.06	4.9	63	2×4			310	210
	22		58.5	1500					40			φ1.45	0.373				1.9	670	φ1.0	5.0		1.8×5			312	220
Z4-160-2	45		113	3000					18			3-φ1.25	0.0835				2.0			5.2	52				310	210
	18.5		51	1000					46			2-φ0.95	0.554				2.1	570	φ1.12		133	φ2.12				
Z4-160-3	55		137	3000			240		14			3-φ1.33	0.062				1.7	600	φ1.06	5.1	40	2.5×5				
	30		77.8	1500					28			φ1.7	0.236				2.0									
	22		59.1	1000					38			φ1.5	0.412				2.1	510	φ1.18	4.9	54	1.8×5			308	308
Z4-180-1	37		95	1500			300		22			2-φ1.4	0.155					190		5.0	63	1.6×5			310	210

续表

型号	功率 kW	电压 V	电流 A	转速 /(r/min)	励磁电压 /V	电枢								换向片数	电刷宽×高 /mm	极数	主极			换向极			补偿绕组		轴承	
						铁芯外径 /mm	铁芯长度 /mm	槽数	每槽线数	绕组形式	节距	线规 /mm	电阻 (20℃) /Ω				气隙 /mm	每极匝数	线规 /mm	气隙 /mm	每极匝数	线规 /mm	匝数	线规 /mm	前	后
Z4-180 1	18.5	440	51.4	750	180	210	180	38	52	单叠	1 10	2 φ1.0	0.552	190	25×32	4	1.8	570	φ1.25	5.4	150	φ2.12			312	212
	15		42.4	600			220		58			φ1.3	0.8		25×40		2.6	550	φ1.3	5.5	168	φ2.0				312
Z4-180 2	75		185	3000					10			2 1.25×4	0.0876	152			2.4	600		5.0	55	2.5×6.3				212
	45		115	1500					24			3 φ1.18	0.135	190	25×32		2.3	720		5.7	35	3.15×5.6				312
	30		79	1000					34			2-φ1.25	0.254				2.0	550		5.3	49	2.5×5.0				
	22		60.3	750					44			2-φ1.12	0.409				1.8			5.6	64	2×4.5				
	18.5		52	600					52			φ21.0	0.607				2.3	510	φ1.4	5.4	75	2×4.0				
Z4-180 3	22		61.8				270		44			φ21.12	0.456				2.1	350	φ1.9		63	1.8×5.0				
	37		94.5	1000			400		20			φ31.25	0.14				2.3	420	φ1.5	5.8	10	3.15×5.6				
Z4-180-4	90		224	3000			330	42	8		1—11	2 1×4	0.082	168			2.8	480	φ1.4	6.0	25	2.24×6.3	6	7-2.2φ		
	55		139	1500				33	10		1 9	2 1.25×4	0.0876	165			2.4	420	φ1.5	5.0	48	2.5×5.0	18	5-φ2.0		
	30		79.5	750	110			38	30		1—10	φ1.8	0.27	152	20×32		2.3	260	φ1.9	5.4	43	3.15×1.5				
Z4-200-1	110		270	3000	180	240	240	46	8		1 12	2 1×5	0.0129	184	25×40		2.8	520	φ1.1	6.0	26	3.15×5.6			314	214
	45		118	1000				42	26		1—11	3-φ125	0.159	210	25×32		2.3			6.7	41	3.55×5.6				
	37		99	750				33	20		1—9	2-1.25×5	0.249	165			2.8	460	φ1.5	7.0	50	3.15×5				
Z4-200-2	75		188	1500			280	31	10	单波		2 1.4×5	0.0561	155			2.3	500		6.5	23	2×16				
	30		82	600				42	36	单叠	1—11	φ18	0.345	168			2.5	160			56	2.5×5.6				
	132		324	3000			330	38	8		1-10	2 1.4×5	0.015	152	25×40		3.0	520	φ1.4	7.5	43	2.24×5.6				
Z4-200-3	90		225	1500				47	6		1-13	2-1.6×5	0.0485	141	25×32		2.6	400	φ1.6	6.5	42	3.55×5.6				
	55		141	1000				39	10		1—11	2 1×5	0.109	195			2.1	460	φ1.5	6.3	58	2.24×5.6				
	45		120	750				42	12			3 φ1.25	0.189	210			2.7			7.1	41	3.55×5.6				
	37		100	600				31	20		1-9	1.4×5	0.244	155			2.2	400	φ1.6	6.0	45	3.15×5.6				



续表

型号	功率/kW	电压/V	电流/A	转速/(r/min)	励磁电压/V	电枢								换向片数	电刷宽×高/mm	极数	主极			换向极			补偿绕组		轴承	
						铁芯外径/mm	铁芯长度/mm	槽数	每槽线数	绕组形式	节距	线规/mm	电阻(20℃)/Ω				气隙/mm	每极匝数	线规/mm	气隙/mm	每极匝数	线规/mm	匝数	线规/mm	前	后
Z4 225 1	110	440	276	1500	180	260	290	43	6	单叠	1—12	2-1.8×5	0.0406	129	25×40	4	3.1	410	φ1.8	8.5	19	2.5×16			316	
	75		193	1000				39	10	单波	1 ·11	2 1.25×5	0.0978	195			3.0			7.0	28	1.8×6				
Z4 225-3	55		149	600			340	43	12		1—12	1.6×5	0.195	129			3.1	390			39	3.55×7.1	6	7 φ2.2		
	55		161		220		400	35	10	单叠	1 10	2 1.06×4.5	0.123	175	25×32		3.8	420	φ1.9		13	1.8×14	18	5-φ2.0	318	
	45		123		180		290	43	12	单波	1 ·12	1.4×5	0.207	129	25×40		3.2	460	φ1.8	9.0	22	1.4×14				
	132		328	1500			400	38	10	单叠	1 —10	2 1.12×5	0.0282	190			3.0	350	φ1.9	8.0	14	3.55×16			316	
	90		229	1000				51	6	单波	1 - 14	2-1.6×5	0.0629	153	25×32		3.8				23	2.24×16				
	75		196	750				39	10	单叠	1—11	2 1.25×5.6	0.092	195	25×40		2.6			7.0	28	1.8×16				
Z4 250-1	160	440	400	1500	180	300	290	54	8		1—14	2-1.12×5	0.029	216	25×32	4	3.2	370		7.5	16	3.35×18			318	216
	110		282	1000				53	6			2 1.14×5.6	0.0603	159	25×40		3.0	390	φ1.8	7.0	23	2.24×20				
Z4 250 2	185		458	1500			340	46	8		1 12	2 1.25×5.6	0.0211	184			2.8	340	φ2.0	6.5	13	4×18				
	90		234	750				57	6		1 - 10	2 1.25×5	0.0882	171			2.5	370	φ1.9	7.8	25	2×18				
	75		200	600				41	10		1 11	2 1×5	0.133	205	25×32		2.9	330	φ2.0	7.5	30	1.7×18				
Z4 250 3	200		492	1500			400	54	6		1 14	2 1.4×5.6	0.0179	162	25×40		3.1				23	2.24×18				
	132		334	1000				46	10		1--12	2-1×4.5	0.0453	230	25×32		3.0			8.8	17	3.15×18				
Z4-250-4	110		283	750			470	49	6	单波	1 13	2-1.8×5	0.0627	147	25×40		4.5	290	φ2.12	9.0	21	2.5×18				
	220		541	1500				46		单叠	1—12		0.0147	138			3.1			8.5	20					
	160		400	1000				54	8		11 —4	2 1.25×5.6	0.0293	216			2.7			6.5	15	3.5×18.5				
	90		236	600				53	6	单波		2 1.25×5	0.0971	159			3.3			7.5	23	2.24×18				
Z4 280-1	250	440	613	1500	180	340	340	54		单叠		2-1.8×5.6	0.0139	162		1		330		8.5		2.5×20			320	218
Z4 280-2	280		685				400	46			1 12	2 2.5×6	0.0104	139			3.2	310	φ2.24	9.5	20	2.8×20				
	200		500	1000				50	8		1—13	2 1.4×5	0.0265	200			3.9	300		11.5	15	4×20				

续表

型号	功率/kW	电压/V	电流/A	转速/(r/min)	励磁电压/V	电枢 铁芯外径/mm	铁芯长度/mm	槽数	每槽线数	绕组形式	节距	线规/mm	电阻(20℃)/Ω	换向片数	电刷宽×高/mm	极数	主极 气隙/mm	每极匝数	线规/mm	换向极 气隙/mm	每极匝数	线规/mm	补偿绕组 匝数	线规/mm	轴承 前	后
Z4-280-2	132	440	334	750	180	340	400	54	10	单叠	1—14	2-1.12×5	0.0451	270	25×40	4	3.1	330	φ2.12	11.3	20	2.8×20			320	218
	110		284	600				53	6	单波		2-1.8×5	0.0662	159				310		10.3	24	2.24×20				
Z4-280-3	315		768	1500			470	62	4	单叠	1—16	2-2.8×5	0.029	124			3.0	300	φ2.24	9.8	18	3.15×20				
	220		547	1000				46	8		1—12	2-1.8×5	0.0208	184			3.4			9.1	13	4.5×20				
	160		404	750				58			1—15	2-1.25×5	0.0375	232			3.5			10.5	17	3.55×20				
	132		339	600				49	6	单波		2-2.24×5	0.0529	147			3.3			9.0	21	2.8×20				
Z4-280-4	250		618	1000			550	50				2-2×5	0.0166	150			3.0	270	φ2.36	11.0	22	2.65×20				
	185		466	750					8			2-1.4×5	0.0313	200			3.5			8.8	14	4×20				
Z4-315-1	280	440	694	1000	180	340	470	54	6	单叠	1—14	2-2.24×5.0	0.0146	162	25×40	4	3.6	340		13.5	11	3.55×18	12	12-φ2.12	321	220
	200		501	1500				50	8		1—13	2-1.4×5.6	0.0256	200			4.0	580	φ1.8	13.8	18	2.24×18		10 φ2.12		
	160		407	600					10			2-1.25×6	0.036	250			3.4			11.8	9	4.5×18	9	16-φ2.12		
Z4-315-2	315		865	1000				62	4		1—16	2-3.15×5.6	0.00708	124			4.0	380	φ2.24	13.8		4×18				
	250		624	750			550	58	6		1—15	2-1.8×5.6	0.019	174			3.6	520	φ1.9	11.0	13	3.15×18	12	12-φ2.12		
	185		468	600				54	8		1—14	2-1.4×5.6	0.0301	216			3.4	580	φ1.8	13.5	17	2.5×18	15	12-φ21.9		
Z4-315-3	355		865	1500			470	62	4		1—16	2-3.15×5.6	0.00708	124			4.0	380	φ2.24	13.8	9	4×18	9	16-φ2.12		
	200		502	600			640	46	8		1—12	2-1.6×5.0	0.0275	184			3.9	520	φ1.9	14.0	15	2.81×8	12	11-φ2.12		
Z4-315-4	400		972	1000			740	50	4		1—13	2-3.15×5.6	0.00744	100			3.0			10.3	8	2-2.5×18	9	22-φ2.12		
	250		629	600				58	6		1—15	2-2×5.6	0.0205	174			4.1	470	φ2.0	13.0	25	1.6×18	24	6-φ2.12		
	315		779	750				46	8		1—12	2.28×5.0	0.013	138			4.0	420	φ2.12	14.0	21	2×18	18	8 φ2.12		
Z4-355-1	450	440	1095	1000	180	390	550	58	4		1—15	2-3.55×5.6	0.00671	116	25×40	4	4.1	590	φ1.9	15.5	8	5×20	9	22-φ2.12	324	224
	355		875	750				50	6		1—13	2-2.8×5.6	0.011	150			4.0	540	φ2.0	15.0	19	2.5×20	24	8 φ2.12		
	280		696	600				62			1—16	2-2.24×5.6	0.0171	186			3.4			13.0	14	3.55×20	12	16-φ2.12		

续表

型号	功率/kW	电压V	电流/A	转速/(r/min)	励磁电压/V	电枢								换向片数	电刷宽×高/mm	极数	主极			换向极			补偿绕组		轴承	
						铁芯外径/mm	铁芯长度/mm	槽数	每槽线数	绕组形式	节距	线规/mm	电阻(20℃)/Ω				气隙/mm	每极匝数	线规/mm	气隙/mm	每极匝数	线规/mm	匝数	线规/mm	前	后
Z4-355 1	200	440	509	500	180	390	550	58	4	单叠	1—15	2-1.8×5.0	0.03	232	25×40	4	3.5	320	$\phi2.5$	13.6	15	2.8×20	18	11 $\phi2.2$	324	224
Z4 355 2	400		978	750			640	62	8		1 -16	2-3.15×5.6	0.00883	124				430	$\phi2.24$	15.5	18	2.5×20		11-$\phi2.2$		218
	315		783	600				54	6		1 14	2-5.6×25	0.0147	162			3.8	590	$\phi1.9$	13.0	11	4×20	12	16 $\phi2.12$		224
	250		631	500				62			1—16	2-2×5	0.0235	186			4.0	540	$\phi2.0$	14.0	12		15	13-$\phi2.12$		
Z4 355 3	400		985	600			850	58	4		1 15	2 3.15×5.6	0.0098	116			3.7	390	$\phi2.36$	15.5	8	5×20	6	24-$\phi2.12$	321	220

附表 33　ZF2 系列直流电机技术数据

型号	功率/kW	电压/V	电流/A	转速/(r/min)	电枢								电刷尺寸/mm	每杆刷数	换向片数	补偿					换向极		主极		标准励磁功率/kW	风量/(m³/s)	风压/Pa
					铁芯外径/mm	铁芯长度/mm	槽数	每槽元件数	支路数	总导体数	绕组形式	线规/mm				槽数	每槽导体数	每极匝数	支路数	线规/mm	每极匝数	线规/mm	每极匝数	线规/mm			
ZF2-111-1	190	460	413	1500	368	230	41	3	2	246	单波	2-2.44×7.4	16×32	4	123						18	4.7×28	690	1.16×4.1	2.1	1.14	1280
		230	826				42		8	504	单蛙	2.44×7.4	20×32	6	126											1.32	1680
ZF2-111-1B	190	460	413	1500			41	3	2	246	单波	2-2.44×7.4	16×32	4	123	5	4	10	1	3 3.28×9.3	9	6×22	640	1.16×4.1	2	1.08	1170
		230	825				42		8	504	单蛙	2.44×7.4	20×32	6	126				2						1.9	1.09	1050
ZF2-112-1	240	460	522	1500		300	46	4	8	736	单蛙	1.35×7.4	16×32	6	184						13	7×28	610	1.25×4.1	2.5	1.24	1600
	145	230	630	1000			50	3		600		1.68×7.4	20×32		150						11		630	1.16×4.1	2.2	1.01	1040
	240	230	1043	1500			46	2		368		2-1.35×7.4	25×32		92						13		610	1.25×4.1	2.5	1.4	1920
ZF2 112 1B	240	460	522	1500			46	1	8	736	单蛙	1.35×7.4	16×32	6	184	5	3	7.5	1	6 2.1×9.3	7	7×22	594	1.25×4.1	2.1	1.24	1520
		230	1043					2		368		2-1.35×7.4	25×32		92				2		6				2.2	1.44	1980
ZF2-121-1	190	460	413	1000	423	250	45	3	2	270	单波	2-2.1×7.4	2-10×32	4	135						20	4.1×32	575	1.81×3.8	2.4	1.13	891
ZF2-121-1B	190	460	413	1000			45	3	2	270		2 2.1×7.4	2-10×32	4	135	5	4	10	1	3-3.28×9.2	10	6×22	590	1.56×4.1	2.6	1.15	910
ZF2 121-2	300	460	652	1500			42	4	8	672	单蛙	1.68×7.4	2 10×32	6	168						12	2 3.53×32	610	1.35×5.1	3.0	1.54	1540
	190	230	1304	1500			42	2		326		2 1.68×7.4	2 12.5×32	8	84						12	2-3.53×32	610	1.35×5.1	3.0	2.02	2525
	190	230	826	1000			46	3		552		2.26×7.4	2-12.5×32	6	138						20	4.1×32	575	1.81×3.8	2.5	1.55	1545
ZF2-121-2B	300	460	652	1500			42	4	8	672		1.68×7.4	2 10×32	6	168	6	2	6	1	6-2.63×9.3	6	2-5.1×22	570	1.35×5.1	2.8	1.67	1760
	300	330	910	1500			42	3		504		2.44×7.4	2-10×32	8	126	5	4	10	2	3 3.28×9.3	8	7×22	590	1.56×4.1	2.7	1.5	1450
	300	230	1304	1500			42	2		326		2 1.67×7.4	2 12.5×32	8	84	6	2	6	2	6-2.63×9.3	7	2-5.1×22	570	1.35×5.1	2.8	1.58	1595
	190	230	826	1000			46	3		552		2.26×7.4	12.5×32	6	138	5	4	10	2	3 3.28×9.3	10	6×22	590	1.56×4.1	2.6	1.28	1150

续表

型号	功率/kW	电压V	电流A	转速/(r/min)	电枢								电刷尺寸/mm	每杆刷数	换向片数	补偿					换向极		主极		标准励磁功率/kW	风量(m³/s)	风压/Pa
					铁芯外径/mm	铁芯长度/mm	槽数	每槽元件数	支路数	总导体数	绕组形式	线规/mm				槽数	每槽导体数	每极匝数	支路数	线规/mm	每极匝数	线规/mm	每极匝数	线规/mm			
ZF2-122-1	240	460	522	1000	423	320	54	4	8	864		2-1.35×7.4	2-12.5×32	4	216						16	5.1×22	546	1.81×3.8	3.1	1.36	1230
ZF2-122-1B	240	460	522	1000	423	320	54	4	8	864		2-1.35×7.4	2-12.5×32	4	216	6	3	9	1	3-3.53×9.3	7	7×22	535	1.81×3.8	3.0	1.38	1250
ZF2-122-2	240	230	1042	1000	423	320	54	2	8	432		2 1.35×7.4	2 12.5×32	8	108						16	5.1×22	546	1.81×3.8	3.1	1.68	1785
ZF2-122-2B	240	230	1042	1000	423	320	54	2	8	432		2 1.35×7.4	2 12.5×32	8	108	6	3	9	2	3-3.53×9.3	7	7×22	535	1.81×3.8	3.1	1.47	1405
ZF2-123-2	300	460 230	652 1304	1000	423	395	42	4 2	8	672 336		1.68×7.4 2 1.68×7.4	2 10×32 2-12.5×38	6 8	168 84						12	2-3.53×32	490	1.56×5.1	3.2	1.55 2.0	1545 2455
ZF2-123-2B	300	460 330 230	652 910 1304	1000	423	395	42	4 3 2	8	672 504 336		1.68×7.4 2.44×7.4 2 1.68×7.4	2-10×32 2-10×32 2-12.5×38	6 8 8	168 126 84	6 5 6	2 4 2	6 10 6	1 2 2	6 2.63×9.3 3 2.63×9.3 2-2.63×9.3	6 8 6	2-5.1×22 7×22 2 5.1×22	470	1.56×5.1	3.0 3.0 3.1	1.48 1.5 1.43	1420 1450 1330
ZF2 131-3B	370	230	1610	1000	493	340	46	2	8	368	单蛙	2-2.44×7.4	2 12.5×32	10	92	7	2	7	2	8-2.26×8.6	6	2-6×22	529	1.16×5.5	3.2	1.95	1540
ZF2 131-2B	370	460 330	805 1120	1000	493	340	54	3 2	8	648 432		2.1×7.4 2 1.56×7.4	2-12.5×32	6 8	162 108	7 5	4 3	14 7.5	2	8-2.26×8.6 6-2.1×10.8	8 6	6×22 2-4.4×22	484 529	1.45×6.4 1.16×5.5	3.7 3.2	1.86 1.95	1410 1450
ZF2-132-3B	470	330	1425	1000	493	420	50	2	8	400		2-2.1×7.4	2-12.5×32	10	100	7	4	14	2	4 2.26×8.6	9	6×22	510	2.1×4.1	3.3	1.81	1345
ZF2-132-2B	470	660 460	712 1020	1000	493	420	50 46	4 3	8	800		2.1×7.4 1.45×7.4	2-10×32	6 3	200 138	5 6	6 4	15 12	2	3 2.1×10.8 4 3.05×8.6	13 8	6×22 2 3.8×22	470	1.35×6.4	3.6	2.0 2.1	1615 1770
ZF2 151-1B	580	660 460 330	879 1260 1755	1000	650	300	81 69 81	4 3 2	12	1296 828 648		1.56×7.4 2.44×7.4 2-1.56×7.4	2 10×32 2 10×32 2-12.5×32	8 8 6	324 207 162	6 4 6	2	6 4 6	1 1 2	5.5×30 8×30 2-6×22	5 3 5	2-11×22	378	1.25×6.4	3.3 3.9 3.4	2.99 3.17 3.17	1580 1760 1760
ZF2-152-1B	730	660	1105	1000	650	375	81	3	12	972		1.95×7.4	2-10×32	8	243	5	2	5	1	6.5×30	3	2 11×22	368	1.56×5.9	3.8	2.6	1230
ZF2-152-2B	730	330	2210	1000	650	375	63	2	12	504		2-2.1×7.4	2-12.5×32	10	126	5	2	5	2	6.5×30	3	2-11×22	368	1.56×5.9	3.9	2.87	1470
ZF2-171-1B	920 1150	660 660	1394 1745	1000	850	320	75	3	12	900		2-1.45×7.4 2-1.68×7.4	2-12.5×32	8	225	4	2	4	1	11×30	3	2-10×30	312	1.4×7.4 1.68×7.4	4.1 4.5	4.66 3.85	1210 1710

附表 34　ZD2 系列直流电机技术数据

型号	功率/kW	电压V	电流/A	转速(r/min)	电枢								电刷尺寸/mm	每杆刷数	换向片数	补偿					换向极		主极		标准励磁功率/kW	风量/(m^3/s)	风压/Pa
					铁芯外径/mm	铁芯长度/mm	槽数	每槽元件数	支路数	总导体数	绕组形式	线规/mm				槽数	每槽导体数	每极匝数	支路数	线规/mm	每极匝数	线规/mm	每极匝数	线规/mm			
ZD2-112 1	75	220	381	500 1200	368	300	41	3	2	216	单波	16×32	1.25×4.1	4	123						18	4.7×28	610	2-2.14×7.4	2.2	0.68	610
	100		506	600/1200			46	4	8	736	单蛙	16×32	1.56×4.1	6	184						13	7×28	609	1.35×7.1	3.0	0.87	810
	125		624	750/1500			50	3	8	600		20×32	1.56×4.1	6	150						11	7×28	609	1.68×7.4	3.1	1.12	1250
	160		795	1000/1500			42	3	8	504		20×32	1.35×4.1	6	126						18	4.7×28	610	2.14×7.4	2.4	1.12	1260
ZD2-121-1B	55	220	392	320/1200	423	250	50	3	2	354	单波	2-1.68×7.4	2 12.5×32	4	177	6	5	15	1	3-2.1×9.3	12	4.4×22	645	1.35×3.8	2.7	0.72	439
	75	220	390	400/1200			45	3	2	270		2-2.1×7.4	2-10×32		135	5	1	10		3 3.28×9.3	11	6×22	590	1.56×4.1		0.83	541
	100	440	254	500/1200			54	4	8	450		2 1.45×7.4	2-10×32		216	6	6	18		3 1.63×9.3	15	4.1×22	590	1.56×4.1		0.89	602
ZD2 122 1B	100	220	517	400/1200	423	320	54	4	8	864	单蛙	1.35×7.4	2-12.5×32	4	216	6	3	9	1	3 3.53×9.3	7	7×22	535	1.81×3.8	3.3	1.04	771
	100	440	255	400/1200			45	5	2	450	单波	2 1.45×7.4	2-10×32		225		6	18		3 1.68×9.3	15	4.1×22			3.1	0.96	670
	125	440	314	500/1200			59	3	2	354		2 1.68×7.4	2 12.5×32		177		5	15		3 2.1×9.3	11	6×22			3.3	0.99	711
ZD2 122 2B	125	220	628	500/1200			42	4	8	672	单蛙	1.68×7.4	2 10×32	6	168	6	2	6	1	6 2.63×9.3	7	2 5.1×22	540	1.45×5.1	3.1	0.98	700
ZD2-123-1B	100	220	520	320/1200	423	395	54	4	4	864	单蛙	1.35×7.4	2 12.5×32	4	216	6	3	9	1	3-3.53×9.3	7	7×22	470	1.56×5.1	3.3	1.13	885
	100	440	257	320/1200			45	5	2	450	单波	2-1.45×7.4	2 10×32		225		6	18		3-1.68×9.3	15	4.1×22		1.56×5.1	3.1	1.04	766
	125	440	316	400/1200			59	3	2	672		2-1.68×7.4	2 10×32		177		5	15		3-2.1×9.3	10	6×22		1.56×5.1	3.2	1.07	808
	160	440	398	500/1200			45	3	2	270		2-2.1×7.4	2 10×32		135		4	10		3-3.28×9.3	10	6×22		1.81×5.1	3.5	1.15	910
ZD2 123 2B	125	440	635	400/1200	423	395	42	1	8	672	单蛙	1.68×7.4	2 10×32	6	168	6	2	6	1	6 2.63×9.3	7	2-5.1×22	470	1.81×5.1	3.8	1.1	855
	160	220	800	500/1200			46	3		552	单波	2.26×7.4	2-12.5×32		138	5	4	10	2	3-3.28×9.3	10	6×22			3.5	1.21	993
ZD2-131 1B	125	440	326	320/1200	493	340	43	5	2	430	单波	2 1.68×7.4	2-10×32	4	215	5	6	15	1	3 2.1×10.8	17	5.1×22	510	2.1×4.1	3.6	1.19	662
	160		408	400/1200			55	3		330		2 2.1×7.4	2-12.5×32		165	7	4	14		4 4.26×8.6	10	6×22	510	2.1×4.1	3.5	1.26	725
	200		500	500/1200			45	3		270		4 1.35×7.4	2-10×32		135	6	4	12		4 3.05×8.6	8	7×22	484	1.45×6.4	3.8	1.39	845
ZD2 131-2B	125	220	656	320/1200	493	340	50	4	8	800	单蛙	1.68×7.4	2 10×32	6	200	5	6	15	2	3 2.1×10.8	11	5.1×22	170	1.35×6.4	3.5	1.28	740
	160		822	400/1200			54	3		648		2.1×7.4	2 12.5×32	6	162	7	4	14		4 2.26×8.6	9	6×22	510	2.1×4.1	3.6	1.35	805
	200		1010	500/1200			46	3		552		2 1.45×7.4	2 10×32	8	138	6	4	12		4 3.05×8.6	8	7×22	484	1.45×6.4	3.5	1.51	978
ZD2 132 1B	160	440	410	320/1200	493	420	55	3	2	330	单波	2 2.1×7.4	2 12.5×32	4	165	7	4	14	1	4 2.26×8.6	10	6×22	460	2.26×4.4	3.8	1.4	860
	200		502	400/1200			45			270		4 1.35×7.4	2 10×32		135	6		12		4 3.05×8.6	8	7×22	468	2.26×5.1	4.0	1.44	905
ZD2 132 2B	160	220	827	320/1200	493	420	54	3	8	648	单蛙	2.1×7.4	2 12.5×32	6	162	7	4	14	2	4 2.26×8.6	9	6×22	460	2.26×4.4	3.8	1.49	960
	200	220	1012	400 1200			46	3		552		2 1.45×7.4	2 10×32	8	165	6	4	12		4 3.05×8.6	8	2 3.8×22	468	2.26×5.1	4.0	1.52	985
	250	220	1245	500/1200			54	2		432		2 1.56×7.4	2 12.5×32	8	108	5	3	7.5		6 2.1×10.8	8	2 2.44×22	425	1.68×5.9	4.0	1.67	1165
	250	440	618	500/1200			54	4		864		1.68×7.4	2-10×32	6	216	5	6	15		3 2.1×10.8	16	4.4×22	468	2.26×5.1	4.1	1.46	925

续表

型号	功率/kW	电压/V	电流/A	转速(r/min)	电枢								电刷尺寸/mm	每杆刷数	换向片数	补偿					换向极		主极		标准励磁功率/kW	风量/(m³/s)	风压/Pa
					铁芯外径/mm	铁芯长度/mm	槽数	每槽元件数	支路数	总导体数	绕组形式	线规/mm				槽数	每槽导体数	每极匝数	支路数	线规/mm	每极匝数	线规/mm	每极匝数	线规/mm			
	200	220	1040	320/1000			69	4		1104	单蛙	2.×7.4	2-10×32	5	276	5	2	5	1	6.5×30	4	2-7×22	390	1.45×6.4	4.0	1.8	657
	200	440	510	320/1000			86	2	12	344	单波	4-1.35×7.4	2-12.5×32	5	172	5	4	10	1	3.28×30	7	7×22	390	1.45×6.4	4.6	1.55	521
ZD2-151-1B	250	220	1260	400/100	650	300	69	3		828		2.26×7.4	2-10×32	8	207	4	2	4	1	8×30	3	2-11×22	390	1.45×6.4	4.5	1.88	707
	250	230	845	400/1000			81	4		1296	单蛙	1.45×7.4	2 10×32	5	324	6	2	6	1	5.5×30	5	2-6×22	390	1.45×6.4	4.5	1.77	689
	320	220	1605	500/1000			81	2		648		2-1.35×7.4	2-12.5×32	8	162	6	2	6	2	5.5×30	5	2 6×22	384	1.68×6.4	4.9	2.05	815
	250	220	1268	320/1000			69	3		828		2.26×7.4	2 10×32	8	207	4		4	1	8×30	3	2 11×32	330	1.56×6.4	4.6	2.07	830
	250	230	845	320/1000			81	4		1296		1.45×7.4	2 10×32	5	324	6		6	1	5.5×30	5	2-6.5×32	330	1.56×6.4	4.3	1.93	739
	320	440	797	500/1000			81	4		1296		1.35×7.4	2-10×32	5	324	6		6	1	5.5×30	5	2-6×32	384	1.68×6.4	5.1	1.86	693
ZD2-152-1B	320	220	1610	400/1000	650	375	81	2	12	648	单蛙	2-1.35×7.4	2-12.5×32	8	162	6	2	6	2	5.5×30	5	2-5.5×32	352	1.81×6.4	5.6	2.11	856
	320	440	795	400/1000			81	4		1296		1.35×7.4	2-10×32	5	324	6		6	1	5.5×30	5	2-5.5×32	352	1.81×6.4	5.7	1.93	739
	400	330	1325	500/1000			69	3		828		2.26×7.4	2-10×32	8	207	4		4	1	8×30	3	2 11×32	330	1.56×6.4	4.4	2.36	1033
	400	440	992	500/1000			69	4		1104		1.68×7.4	2-10×32	5	276	5		5	1	6.5×30	4	2 7×32	330	1.56×6.4	4.6	2.15	884
	320	220	1610	320/1000			81	2		648		2-1.35×7.4	2-12.5×32	8	162	6		6	2	5.5×30	5	2 5.5×22	300	2.63×5.9	6.0	2.3	1015
	320	440	798	320/1000			81	4		1296		1.35×7.4	2-10×32	5	324	6		6	1	5.5×30	5	2-5.5×22	300	2.63×5.9	6.0	2.15	883
ZD2-153-1B	400	330	1320	400/1000	650	460	69	3	12	828	单蛙	2.26×7.4	2 10×32	8	207	4	2	4	1	8×30	3	2-11×22	296	1.81×6.9	5.5	2.43	1087
	500	440	991	400/1000			69	4		1104		1.68×7.4	2-10×32	5	276	5		5	1	6.5×30	4	2-7×22	296	1.81×6.9	5.5	2.43	1087
	500	330	1640	500/1000			81	2		648		2-1.45×7.4	2-10×32	8	162	6		6	2	5.5×30	5	2-5.5×22	300	2.63×5.9	5.7	2.47	1123
	500	660	816	500/1000			81	4		1296		1.45×7.4	2-12.5×32	5	324	6		6	1	5.5×30	5	2 5.5×22	300	2.63×5.9	5.9	2.43	1097
	400	330	1335	320 1000			87	3		1044		2.26×7.4	2-12.5×32	6	261	5		5	1	8×30	4	2 10×25	320	1.58×7.4	6.7	3.08	840
	400	440	1000	320/1000			81	4		1296		1.68×7.4	2-12.5×32	5	324	6		6	1	6.5×30	5	2-7×28	308	1.95×7.4	6.3	2.8	700
ZD2-172-1B	500	330	1660	400/1000	850	360	75	3	12	900	单蛙	2-1.45×7.4	2-12.5×32	8	225	4	2	4	1	11×30	3	2-10×30	320	1.56×7.4	4.7	3.23	892
	500	440	1240	400/1000			87	3		1044		2.1×7.4	2-12.5×32	6	261	5		5	1	8×30	4	2-7×28	308	1.95×7.4	6.5	3.17	870
	630	330	2080	500/1000			81	2		648		2-1.68×7.4	2-10×32	8	261	6		6	2	8×30	4	2-7×28	292	1.81×7.4	7.2	3.58	1070
	630	660	1032	500/1000			81	4		1296		1.68×7.4	2-10×32	5	162	6		6	1	6.5×30	5	2 7×28	300	1.81×7.4	5.6	3.39	965
	500	440	1240	320/1000			87	3		1044		2.1×7.4	2-12.5×32	6	261	5		5		8×30	4	2-7×28			7.2	3.25	890
ZD2 173-1B	630	660	1030	400 1000	850	450	81	4	12	1296	单蛙	1.68×7.4	2-10×32	5	324	6	2	6	1	6.5×30	5	2-7×28	292	2.26×7.4	6.8	3.38	964
	800	660	1300	500/1000			87	3		1044		2.1×7.4	2-12.5×32	6	261	5		5		8×30	3	2-10×25			6.8	3.9	1240
	630		1035	320/1000			81	4		1296		1.68×7.4		5	324	6		6		6.5×30	4	2-7×28	250	2.83×7.4	9.8	3.59	1073
ZD2-174-1B	800	660	1303	400/1000	850	545	87	3	12	1044	单蛙	2.1×7.4	2-12.5×32	6	261	5	2	5	1	8×30	3	2-10×25	250	2.83×7.4	10	4.07	1340
	1000		1630	500/1000			75	3		900		2-1.45×7.4		8	225	4		4		11×30	3	2 10×30	258	2.44×7.4	7.8	4.1	1540

参考文献

[1] 金续曾. 电动机绕组接线图册. 北京：中国电力出版社，2004.

[2] 潘品英. 新编电动机绕组布线接线彩色图集. 北京：机械工业出版社，2000.

[3] 赵家礼. 电机修理手册（单行本）. 北京：机械工业出版社，2008.

[4] 孙克军. 电机修理速查手册（第二版）. 北京：中国电力出版社，2008.

[5] 黄国治. Y2系列三相异步电动机技术手册. 北京：机械工业出版社，2005.

化学工业出版社电气类图书推荐

书　号	书　　名	开本	装订	定价/元
00772	继电器及继电保护装置实用技术手册	16	精装	85
00333	电缆及其附件手册	16	精装	72
08461	电机轴承使用手册	16	假精	58
04615	供用电技术手册	16	精装	88
03630	柴油发电机技术手册	16	精装	98
06669	电气图形符号文字符号便查手册	大 32	平装	45
06935	变配电线路安装技术手册	大 32	平装	35
10561	常用电机绕组检修手册	16	平装	98
10565	常用电工电子查算手册	大 32	平装	59
07881	低压电气控制电路图册	大 32	平装	29
03742	三相交流电动机绕组布线接线图册	大 32	平装	35
05678	电机绕组接线图册	横 16	平装	59
05718	电机绕组布线接线彩色图册	大 32	平装	49
08597	中小型电机绕组修理技术数据	大 32	平装	26
07126	电动机维修	大 32	平装	15
07436	电动机保护器及控制线路	大 32	平装	18
01079	三相异步电动机检修技术问答	大 32	平装	18
01362	直流电动机检修技术问答	大 32	平装	18
02363	防腐防爆电机检修技术问答	大 32	平装	21
01535	高压交流电动机检修技术问答	大 32	平装	18
02363	防爆防腐电机检修技术问答	大 32	平装	23
03224	潜水电泵检修技术问答	大 32	平装	27
03968	牵引电动机检修技术问答	大 32	平装	28
03779	变电运行技术问答	大 32	平装	19
02014	工厂实用电气技术问答	大 32	平装	20
02217	电机节能技术问答	大 32	平装	23
03967	变电站综合自动化技术问答	大 32	平装	30
05081	工厂供配电技术问答	大 32	平装	25
07733	实用电工技术问答	大 32	平装	39
00911	图解变压器检修操作技能	16	平装	35
9333	化工设备电气控制电路详解	16	平装	25

续表

书　号	书　　名	开本	装订	定价/元
9334	工厂电气控制电路实例详解	16	平装	25
04212	低压电动机控制电路解析	16	平装	38
04759	工厂常见高压控制电路解析	16	平装	42
08271	低压电动机控制电路与实际接线详解	16	平装	38
01696	图解电工操作技能	大32	平装	21
09669	简明电工操作技能手册	大32	平装	48
08051	零起点看图学——电机使用与维护	大32	平装	26
08644	零起点看图学——三相异步电动机维修	大32	平装	30
08981	零起点看图学——电气安全	大32	平装	18
09551	零起点看图学——变压器的使用与维修	大32	平装	25
08060	零起点看图学——低压电器的选用与维修	大32	平装	25
02017	电力电缆头制作与故障测寻	大32	平装	22
02383	电力电缆选型与敷设	大32	平装	20
02926	变压器故障诊断与维修	大32	平装	19
03479	电气线路安装及运行维护	大32	平装	30
06528	继电保护装置故障诊断与维修	大32	平装	15
04836	低压电器故障诊断与维修	大32	平装	20
02946	变压器故障诊断与维修	大32	平装	19
09150	电力系统继电保护整定计算原理与算例	B5	平装	29
09682	发电厂及变电站的二次回路与故障分析	B5	平装	29
05400	电力系统远动原理及应用	B5	平装	29
04516	电气作业安全操作指导	大32	平装	24
06194	电气设备的选择与计算	16	平装	29
06573	交流电机控制基础	16	平装	38
08596	实用小型发电设备的使用与维修	大32	平装	29
10785	怎样查找和处理电气故障	大32	平装	28
11454	蓄电池的使用与维护(第二版)	大32	平装	28
11271	住宅装修电气安装要诀	大32	平装	29

以上图书由**化学工业出版社　电气出版分社**出版。如要以上图书的内容简介和详细目录，或者更多的专业图书信息，请登录 www.cip.com.cn。
地址：北京市东城区青年湖南街13号（100011）
购书咨询：010-64518888
如要出版新著，请与编辑联系。电话：010-64519265　E-mail：gmr9825@163.com

电机绕组接线图册

第二版

本书内容包括单相交流异步电机绕组展开图、三相交流电机定子绕组展开图、单绕组变速异步电机展开图、三相交流电机转子绕组展开图、单相串励和直流电机电枢绕组展开图。

★ 基本覆盖了国产中型以下交流电机的全部展开图

★ 使用新型检索方法，使目录与展开图对应，查找更加快捷、准确

★ 附表收集了新系列电机绕组技术数据，可以根据型号直接查找到该绕组的展开图

本书既是电机检修的指导用书，也是电气工程技术人员的良师益友。





销售分类建议：电工

定价：68.00元